Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ахьямова Инна Анатольевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2026 10:30:09
Уникальный программный ключ:
82a7403979511441bcf64f6cec44

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дисциплины Б1.В.02.01

ОСНОВЫ РИСУНКА

Направление подготовки
09.03.03. Прикладная информатика

Профили подготовки
«Цифровое искусство»

Уровень квалификации выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):

Кандидат философских наук, доцент кафедры актуальных культурных практик — О.А. Цесевичене

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой — Г.Т. Солдатова

Согласовано:

Заведующий Библиотечно-информационным центром — С.П. Кожина

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель формирование систематизированного знания об основах рисунка и приобретение навыков выполнения конструктивного рисунка.

Задачи:

– изучение пространственно-конструктивного мышления, аналитического подхода к рассмотрению предметного окружения;

– формирование способностей к анализу визуальной структуры художественных произведений, природных и искусственных форм;

– овладение стратегиями формирования художественного изобразительного мастерства в визуальной культуре.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Основы рисунка*» является факультативом.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Предшествующими для освоения дисциплины «Основы рисунка» являются дисциплины среднего общего образования «Изобразительное искусство» и «Мировая художественная культура». Дисциплина «Основы рисунка» устанавливает базовый уровень знаний для освоения дисциплин «Медиаискусство», «Технологический практикум по профилю» и др.

Дисциплина связана с изучением модуля, как М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины, ПК-1 отрабатываются во время прохождения учебной (ознакомительной).

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** –специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной визуальной и цифровой культуре; –основные виды рисунка; –основы перспективы и линейно-конструктивного построения геометрических и бытовых предметов в пространстве; –основные функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку. **Уметь:** – отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты		визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; –создавать основные виды рисунка; –создавать графические изображения объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении; –понимать основные функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку. **Владеть:** –приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре; –технологиями создания основных видов рисунка; –основами графического изображения в перспективе, навыками линейно-конструктивного построения объектов в пространстве; –пониманием основных функциональных и эстетических требований, предъявляемых к рисунку.
ПК-1	ПК-1.3. Способен разрабатывать художественно-конструкторские проекты	**Знать:** –графические материалы и техники, применяемые в рисунке для осуществления проектных идей. **Уметь:** –применять графические материалы и техники в рисунке для осуществления проектных идей. **Владеть:** –художественно-графическими инструментами, применяемыми при работе над рисунком для осуществления проектных идей

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	72
1.2. Контактная работа:	36
1.2.1. Лекции	-
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	-
1.3. Самостоятельная работа	30

1.4. Практическая подготовка	-
1.5. Контроль	6
2.1. Курс	1
2.2. Семестр (-ы) изучения	1
2.3. Экзамен (семестр)	-
2.4. Зачет (семестр)	1
2.5. Курсовая работа (семестр)	-
2.6. Курсовая проект (семестр)	-
2.6. Контрольная работа (семестр)	-

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	**Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения**					**Код индикатора компетенции**	**Формы текущего и промежуточного контроля**
	Лекции	**Занятия семинарского типа**		**Самостоятельная работа**	**Всего часов**		
		Практические занятия	**Лабораторные работы**				
Раздел 1 Введение в графическое искусство	-	4	-	4	8	ПК-1	Тестирование, практические задания, промежуточный просмотр
Раздел 2 Рисунок геометрических тел	-	8	-	8	16	ПК-1	Тестирование, практические задания, промежуточный просмотр
Раздел 3 Рисунок бытовых предметов	-	12	-	8	20	ПК-1	Тестирование, практические задания, промежуточный просмотр
Раздел 4 Рисунок по воображению	-	12	-	10	22	ПК-1	Тестирование, практические задания, промежуточный просмотр
Контроль					**6**		
ИТОГО:	**-**	**36**	**-**	**30**	**72**	**ПК-1**	Вопросы к зачету

3.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
Раздел 1	Введение в графическое искусство	Вводная беседа о рисунке. Организация и оборудование места работы. Графические изобразительные средства и материалы. Виды рисунка. Изучение разницы рисования с натуры и по воображению. Основные понятия рисунка и композиции. Виды перспективы
Раздел 2	Рисунок геометрических тел	Рисунок простых гипсовых геометрических тел и тел вращения (куб, шар, цилиндр, конус). Понятие «геометрическое тело». Композиционное размещение изображаемого предмета на плоскости. Пропорциональность. Основы построения и этапы рисования геометрических тел с натуры. Линейный рисунок. Врезка геометрических фигур. Тональный рисунок. Виды штрихов. Рисунок с легкой светотеневой моделировкой объема. Этапы построения
Раздел 3	Рисунок бытовых предметов	Рисунок с натуры простых бытовых предметов. Этапы построения линейного рисунка предметов быта. Рисунок с натуры бытовых предметов с легкой светотеневой моделировкой объема
Раздел 4	Рисунок по воображению	Рисунок как основа условно-стилизованного изображения. Объекты условно-стилизованного изображения. Приемы и способы условно-стилизованного изображения. Стилизация формы объекта. Приемы декорирования поверхностей: дудлинг, оверлеппинг. Роль декорирования в рисунке. Коллаж. Аппликация. Создание воображаемого художественного образа графическими средствами. Изучение разницы рисования с натуры и по воображению

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-2.

3.4. Применяемые образовательные технологии

В соответствии с п. 34 Приказа Минобрнауки РФ № 301п при проведении учебных занятий используются следующие традиционные педагогические технологии, представленные комбинацией объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения – самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала и выполнение домашних заданий; консультирование студентов по вопросам учебного материала и выполнения домашнего задания; посещение выставок и мастер-классов, просмотры видеофильмов об изобразительном искусстве, просмотры альбомов по рисунку известных русских и зарубежных художников, участие в конкурсах с применением передовых технологий и методов художественного образования; анализ ситуаций, экспресс-диагностика для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление** – о специфике рисунка и его статусе как вида графического искусства в современной визуальной и цифровой культуре; – об основных видах рисунка; – об основах перспективы и построения геометрических и бытовых предметов в пространстве. – об основных функциональных и эстетических требованиях, предъявляемых к рисунку; – о некоторых графических материалах и техниках, применяемых в рисунке для осуществления проектных идей.	**Знает** – специфику рисунка и его статус как вида изобразительного искусства в современной визуальной и цифровой культуре; – основные виды рисунка; – основы перспективы и линейно-конструктивного построения геометрических и бытовых предметов в пространстве. – функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку; – графические материалы и техники, применяемые в рисунке для осуществления проектных идей.	**Имеет глубокие знания** – о специфике рисунка и его статусе как вида изобразительного искусства в современной визуальной и цифровой культуре; – об основных видах рисунка; – об основах перспективы и линейно-конструктивного построения геометрических и бытовых предметов в пространстве. – о функциональных и эстетических требованиях, предъявляемых к рисунку; – о различных графических материалах, их свойствах и особенностях, применяемых в рисунке для осуществления проектных идей
	Умеет – отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной	**Умеет** – отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в	**Умеет** – самостоятельно отличать специфику рисунка и его статус как вида графического

	визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств при помощи преподавателя; – создавать некоторые виды рисунка при помощи преподавателя; – создавать графические изображения простых объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении при помощи преподавателя; – применять некоторые графические материалы и техники в рисунке для осуществления проектных идей при помощи преподавателя.	современной визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; – создавать основные виды рисунка; – создавать графические изображения объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении; – понимать основные функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку. – самостоятельно применять графические материалы и техники в рисунке для осуществления проектных идей.	искусства в современной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; – самостоятельно создавать основные виды рисунка; – самостоятельно создавать графические изображения объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении; – самостоятельно выбирать и применять различные художественно-графические материалы и техники в рисунке для осуществления проектных идей.
	Владеет – некоторыми приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре на низком уровне; – некоторыми технологиями создания основных видов рисунка на низком уровне; – основами графического изображения в перспективе, приемами линейно-конструктивного построения объектов в пространстве на низком уровне; – пониманием основных функциональных и эстетических требований,	**Владеет** – приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре; – технологиями создания основных видов рисунка; – основами графического изображения в перспективе, навыками линейно-конструктивного построения объектов в пространстве; – пониманием основных функциональных и эстетических требований, предъявляемых к рисунку;	**Владеет** – приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре на высоком уровне; – технологиями создания основных видов рисунка на высоком уровне; – основами графического изображения в перспективе, навыками линейно-конструктивного построения объектов в пространстве на высоком уровне; – пониманием основных функциональных и эстетических

	предъявляемых к рисунку; – на низком уровне некоторыми художественно-графическими инструментами, применяемыми при работе над рисунком для осуществления проектных идей.	– основными художественно-графическими инструментами, применяемыми при работе над рисунком для осуществления проектных идей.	требований, предъявляемых к рисунку; – широким выбором художественно-графических инструментов, применяемых при работе над рисунком для осуществления проектных идей.

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер раздела	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1		**1**	**Вопросы** 1. Виды рисунка. 2. Художественно-графические материалы, применяемые для рисунка. 3. Виды перспективы. Линейная, обратная и прямая перспективы. Основные термины. Законы линейной перспективы. ***Тестовые задания*** 1. Что является основой изобразительного искусства? а) живопись; б) рисунок; в) скульптура; г) дизайн; д) архитектура. 2. Работая над рисунком, необходимо придерживаться следующей последовательности: а) от общего к частному; б) от светлого к темному; в) от переднего плана к дальнему. 3. Как называется рисунок, цель которого – освоение правил изображения, грамоты изобразительного языка: а) учебный рисунок; б) технический рисунок; в) творческий рисунок; г) зарисовка. **Практические задания** 1. Виды линий. Виды штриховки. 2. Построение куба в перспективе.
		2	**Вопросы**

			1. Пропорциональные отношения в рисунке. 2. Композиция в учебном рисунке. Композиционное размещение изображаемого предмета на плоскости. 3. Этапы рисования геометрических тел с натуры. **Тестовые задания** 1. Указать последовательность рисования куба: а) предварительный анализ формы куба и его композиционное размещение на листе; б) выявление объема куба с помощью светотени, уточнение пропорциональных отношений; в) конструктивный анализ формы и перспективное построение куба на листе, определение его основных пропорций; г) обобщение и завершение работы, проработка переднего плана рисунка, уточнение тональных отношений. 2. Композиция в рисунке означает: а) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на изобразительной поверхности листа бумаги; б) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на поверхности мольберта; в) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета относительно рисующего. 3. Правильно разместить рисунок на листе бумаги означает: а) найти соотношение между изображаемым предметом и рисующим; б) найти соотношение между изображаемым предметом и изобразительной поверхностью (полями листа бумаги); в) найти соотношение между частями изображаемого предмета и планами рисунка; г) найти соотношение между изобразительной поверхностью и поверхностью мольберта. **Практические задания** 1. Линейный рисунок куба с натуры. 2. Простой натюрморт из геометрических тел. Линейный рисунок.
		3	**Вопросы** 1. Роль конструкции в строении формы. 2. Построение в перспективе простейших предметов. Последовательность выполнения рисунков предметов быта. 3. Пропорции в рисунке. **Тестовые задания** 1. Указать последовательность рисования с натуры: а) конструктивный анализ формы предмета и перспективное построение изображения на листе, определение основных пропорций предмета;

			б) предварительный анализ объекта изображения и его композиционное размещение на листе; в) проработка необходимых деталей переднего плана, обобщение и завершение работы; в) выявление объема предметов с помощью светотени, уточнение пропорций; г) выявление объема предметов с помощью светотени, уточнение пропорций. 2. Пропорции в построении – это: а) изменение некоторых признаков формы под воздействием воздушной среды; б) соотношение величин всех частей предмета к целому в пределах формата; в) декоративное обобщение изображения; г) степень отличия хроматического цвета от ахроматического цвета. 3. Композиция в рисунке означает: а) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на изобразительной поверхности листа бумаги; б) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на поверхности мольберта; в) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета относительно рисующего. **Практические задания** 1. Линейный рисунок простых бытовых предметов. 2. Рисунок простых бытовых предметов с легкой тональной проработкой объема.
		4	**Вопросы** 1. Приемы декорирования поверхности объектов/предметов в рисунке. 2. Понятие стилизации формы в рисунке. 3. Коллаж. Аппликация. **Тестовые задания** 1. Приемом стилизации является: а) упрощение цветовых отношений; б) приведение формы или конструкции изображаемого предмета к определенной геометрической, орнаментальной или пластической конфигурации; в) замена реалистических деталей объекта изображения воображаемыми элементами; г) трансформация формы. 2. Прием подчеркивания цветом, светом, линией или расположен в пространстве какого-нибудь предмета, детали изображения, на которую нужно обратить внимание зрителя: а) блик; б) акцент; в) рефлекс;

			г) абрис. 5. Что такое набросок: а) средство анализа натуры; б) графическое выражение натуры, прием; в) краткосрочный рисунок. **Практические задания** 1. Условно-стилизованное изображение. Рисунок животного/птицы. 2. Натюрморт из геометрических тел в ахроматической гамме в технике аппликации.

Примерные контрольные вопросы и задания
для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация – зачет по дисциплине «Основы рисунка» состоит из двух частей и осуществляется: в форме проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практических занятий и практических заданий, выполненных самостоятельно в течение семестра) и проверки теоретических знаний (ответы на вопросы теста). Полное содержание практических занятий приведено в приложении 1. Темы самостоятельных практических заданий приведены в приложении 3.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Графические изобразительные материалы.
2. Понятие «геометрическое тело».
3. Виды рисунка.
4. Контраст и ритм в рисунке.
5. Зрительные иллюзии в рисунке.
6. Художественно-графические материалы, применяемы для рисунка.
7. Пропорциональные отношения в рисунке.
8. Виды перспективы.
9. Линейная перспектива и её основные термины.
10. Законы линейной перспективы.
11. Правила перспективы в учебном рисунке. Построение в перспективе простейших предметов.
12. Особенности воздушной перспективы.
13. Понятие композиции в рисунке. Композиционное размещение изображаемого предмета на плоскости.
14. Понятия рисунка. Рефлекс, блик, тень, падающая и собственная тени.
15. Роль конструкции в строении формы.
16. Понятие тональных градаций в рисунке. Тональный рисунок. Примеры.
17. Стадии процесса рисования геометрических тел с натуры.
18. Последовательность выполнения рисунков предметов быта.
19. Декоративный рисунок.
20. Условно-стилизованное изображение в рисунке.

Вопросы тестовых заданий к зачету

1. Что является основой изобразительного искусства?
   а) живопись;
   б) рисунок;
   в) скульптура;
   г) дизайн;

д) архитектура.

2. Работая над рисунком, необходимо придерживаться следующей последовательности:
   а) от общего к частному;
   б) от светлого к темному;
   в) от переднего плана к дальнему.
3. Какие материалы можно применить в рисунке?
   а) уголь;
   б) соус;
   в) карандаш;
   г) мастихин;
   д) циркуль.
4. Свет в рисунке является:
   а) элемент светотени;
   б) сравнительная степень от тени;
   в) градация светлого и темного;
   г) теневой профиль.
5. Контур объемного предмета имеет:
   а) менее четкий силуэт;
   б) более активный нечѐткий силуэт;
   в) более активный чѐткий силуэт;
   г) неактивный и нечѐткий силуэт.
6. Указать последовательность рисования куба:
   а) предварительный анализ формы куба и его композиционное размещение на листе;
   б) выявление объема куба с помощью светотени, уточнение пропорциональных отношений;
   в) конструктивный анализ формы и перспективное построение куба на листе, определение его основных пропорций;
   г) обобщение и завершение работы, проработка переднего плана рисунка, уточнение тональных отношений.
7. Указать последовательность конструктивного построения рисунка конуса:
   а) нанесение основных пропорций и оси вращения конуса.
   б) построение крайних образующих конуса и предметной плоскости;
   в) нахождение опорных точек большой и малой осей конуса;
   г) построение нижнего основание конуса.
8. Указать последовательность рисования с натуры:
   а) конструктивный анализ формы предмета и перспективное построение изображения на листе, определение основных пропорций предмета;
   б) предварительный анализ объекта изображения и его композиционное размещение на листе;
   в) проработка необходимых деталей переднего плана, обобщение и завершение работы;
   в) выявление объема предметов с помощью светотени, уточнение пропорций;
   г) выявление объема предметов с помощью светотени, уточнение пропорций.
9. Правильно разместить рисунок на листе бумаги означает:
   а) найти соотношение между изображаемым предметом и рисующим;
   б) найти соотношение между изображаемым предметом и изобразительной поверхностью (полями листа бумаги);
   в) найти соотношение между частями изображаемого предмета и планами рисунка;
   г) найти соотношение между изобразительной поверхностью и поверхностью мольберта.
10. Композиция в рисунке означает:
   а) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на изобразительной поверхности листа бумаги;

б) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета на поверхности мольберта;

в) составление и расположение элементов, фигур и частей предмета относительно рисующего.

11. Восприятие реального предмета сохраняется, если:

а) сохраняются отношения между рисующими;

б) сохраняется после рисования сам реальный изображаемый предмет;

в) не сохраняются пропорциональные отношения предмета;

г) сохраняются пропорциональные отношения предмета.

12. Приемом стилизации является:

а) упрощение цветовых отношений;

б) приведение формы или конструкции изображаемого предмета к определенной геометрической, орнаментальной или пластической конфигурации;

в) замена реалистических деталей объекта изображения воображаемыми элементами;

г) трансформация формы.

13. Пропорции в построении – это:

а) изменение некоторых признаков формы под воздействием воздушной среды;

б) соотношение величин всех частей предмета к целому в пределах формата;

в) декоративное обобщение изображения;

г) степень отличия хроматического цвета от ахроматического цвета.

14. Светотень – это:

а) передача формы, объёма, фактуры, положение в пространстве;

б) изображение объектов на разном удалении;

в) расположения предметов на плоскости.

15. Как называется рисунок, цель которого – освоение правил изображения, грамоты изобразительного языка:

а) учебный рисунок;

б) технический рисунок;

в) творческий рисунок;

г) зарисовка.

16. Что такое набросок:

а) средство анализа натуры;

б) графическое выражение натуры, прием;

в) краткосрочный рисунок.

17. Перечислите выразительные средства, которые можно использовать в работе над графическим пейзажем.

а) линия;

б) плановость;

в) штрих;

г) тон;

д) светотень;

е) тектоника;

18. Любой предмет определяется тремя измерениями. Какими?

а) длиной;

б) высотой;

в) шириной;

г) толщиной.

19. Какова главная задача краткосрочных рисунков?

а) быстро нарисовать натуру во всех деталях;

б) умение сделать рисунок не отличимый от натуры;

в) умение «брать» от натуры самое характерное;

г) умение запомнить и восстановить увиденное.

20. Что мы понимаем под термином «конструкция»?
    а) строение;
    б) построение;
    в) план;
    г) пространство;
    д) линейный абрис.
21. Перечислите, каким может быть рисунок?
    а) линейно-конструктивный;
    б) живописный;
    в) тональный;
    г) бумажный.
22. Что собой представляет реалистическое изображение?
    а) познание – отражение реального мира;
    б) изучение фактов реальной действительности;
    в) изучение законов и правил реальной действительности;
    г) изучение формализма;
    д) изучение абстракционизма.
23. На чём базируется творческое рисование?
    а) на полученных знаниях и навыках;
    б) на создании нового;
    в) на создании оригинального;
    г) на приобретении знаний и навыков.
24. Укажите вид линий, который больше всего влияет на выразительность рисунка:
    а) тонкие;
    б) пространственные;
    в) толстые;
    г) штриховые.
25. Вставьте пропущенные слова:
    Перспективой называется _____ метод изображения пространственных предметов на _____ картины, который соответствует человеческому восприятию.
26. Продолжите фразу:
    Воздушная перспектива – это перспектива, передающая _____ на плоскости картины.
27. Продолжите фразу:
    Линия горизонта – это _____.
    27. Закончите фразу:
    Определенное место, с которого рисует художник, называется _____.
28. Вставьте пропущенные слова в определение основного закона перспективы:
    Все предметы, равные по величине, по мере удаления от нас кажутся всё _____, а на линии горизонта кажутся _____.
29. Что называется бликом в графическом рисунке?
    Блик это – _____.
30. Закончите фразу:
    Точка на линии горизонта, в которую сходятся параллельные в действительности прямые, называется _____.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответах на вопросы не прослеживается специфика рисунка как вида графического искусства, в том числе в историко-культурном контексте; не прослеживаются межпредметные связи. Обучающийся слабо владеет

художественно-графическими материалами рисунка; не соблюдает функциональных и эстетических требований, предъявляемых к рисунку; не владеет практическими основами построения простых предметов, практикой композиции, профессиональной терминологией.

От «10» до «19» баллов:

– имеет общее представление о специфике рисунка и его статусе как вида графического искусства в современной визуальной и цифровой культуре; о функциональных и эстетических требованиях, предъявляемые к рисунку; отдельных композиционных приемах и правилах перспективы, светотени и пропорциональных отношениях; основных графических материалах и техниках, применяемых в рисунке для осуществления проектных идей;

– умеет отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; создавать основные виды рисунка и графические изображения простых объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении с помощью преподавателя;

– владеет на низком уровне основами рисунка и композиции, основными навыками линейно-конструктивного построения; основами графического изображения в перспективе, приемами линейно-конструктивного построения простых объектов в пространстве; некоторыми художественно-графическими инструментами и техниками, применяемыми в рисунке для осуществления проектных идей.

Ответы на вопросы теста и демонстрация практических заданий.

Ответы содержат существенные ошибки.

Практические задания выполнены с большим опозданием по срокам, с серьезными ошибками.

От «20» до «26» баллов:

– знает специфику рисунка и его статус как вида изобразительного искусства в современной визуальной и цифровой культуре; основные композиционные приемы; правила перспективы, светотеневой моделировки, пропорциональных отношениях; функциональные и эстетические требования, предъявляемых к рисунку; основы перспективы и линейно-конструктивного построения геометрических и бытовых предметов в пространстве; графические материалы и техники, применяемые в рисунке для осуществления проектных идей.

– умеет отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; самостоятельно создавать основные виды рисунка и графические изображения объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении и применять графические материалы и техники в рисунке для осуществления проектных идей; понимать основные функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку;

– владеет приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре; технологиями создания основных видов рисунка; основами графического изображения в перспективе, навыками линейно-конструктивного построения объектов в пространстве; пониманием основных функциональных и эстетических требований, предъявляемых к рисунку; художественно-графическими инструментами, применяемыми при работе над рисунком для осуществления проектных идей.

Ответы на вопросы теста и демонстрация практических заданий.

Ответы содержат незначительные ошибки.

Некоторые практические задания выполнены с опозданием, с незначительными ошибками.

От «27» до «30» баллов:

– имеет глубокие знания о специфике и основах рисунка, его статусе как вида изобразительного искусства в современной визуальной и цифровой культуре; об основных видах рисунка; основах перспективы и линейно-конструктивного построения геометрических и бытовых предметов в пространстве; основных функциональных и эстетических требованиях, предъявляемые к рисунку; широкий спектр графических материалов и техник, применяемые в рисунке для осуществления проектных идей.

– умеет отличать специфику рисунка и его статус как вида графического искусства в современной визуальной цифровой культуре от других видов визуальных искусств; создавать основные виды рисунка; самостоятельно создавать графические изображения объектов в перспективе и линейно-конструктивном построении; понимать основные функциональные и эстетические требования, предъявляемые к рисунку.

– владеет на высоком уровне приемами анализа специфики рисунка в современной визуальной и цифровой культуре; технологиями создания основных видов рисунка; основами графического изображения в перспективе, навыками линейно-конструктивного построения объектов в пространстве; пониманием основных функциональных и эстетических требований, предъявляемых к рисунку; выбором различных художественно-графических инструментов, применяемых при работе над рисунком для осуществления проектных идей.

Ответы на вопросы теста и демонстрация практических заданий.

Ответы на вопросы теста доказывают, что материал курса усвоен в полном объеме.

Все практические задания выполнены в срок, без существенных ошибок.

Код компетенции	**Код индикатора компетенции**	**Номер темы**	**Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции**
ПК-1		1	**Вопросы** 1. Виды рисунков. Линейный и тональный учебные рисунки Основные средства художественной выразительности при выполнении рисунка. 2. Особенности работы с различными художественно-графическими материалами в рисунке 3. Творческие задачи при работе над рисунками и набросками. ***Тестовое задание*** 1. Конструктивный рисунок – это: а) линейное изображение предмета; б) подробное решение тональных отношений; в) организация пространственно-перспективных связей изображения. 2. Чем обусловлено расстояние от натуры до глаза рисующего: а) необходимостью увидеть как можно больше деталей натуры; б) возможностью охвата как можно большего пространства; в) условием восприятия изображаемого предмета единым взглядом. 2. Компоновка изображения натуры на плоскости листа обусловлена:

			а) физиологическими особенностями нашего зрения; б) законами изобразительной плоскости; в) необходимостью максимального заполнения плоскости листа изображением. **Практические задания** 1. Самостоятельно продолжить и закончить аудиторное задание: «Виды штриховки». 2. Самостоятельно выполнить задание «Рисунок книги в перспективе относительно линии горизонта».
ПК-1		2	**Вопросы** 1. Законы линейной перспективы. Способы перспективного изображения различных геометрических форм на плоскости. 2. Пропорции, масштаб и масштабность, симметрия и асимметрия. 3. Линейно-конструктивное построение геометрических тел. **Тестовое задание** 1. Пропорции в построении – это: а) изменение некоторых признаков формы под воздействием воздушной среды; б) соотношение величин всех частей предмета к целому в пределах формата; в) декоративное обобщение изображения; г) степень отличия хроматического цвета от ахроматического цвета. 2. Контур объемного предмета имеет: а) менее четкий силуэт; б) более активный нечѐткий силуэт; в) более активный чѐткий силуэт; г) неактивный и нечѐткий силуэт. 3. Указать последовательность выявления объема геометрических тел светотенью: а) тонирование фона и предметной плоскости; б) штриховка падающей тени от предметов; в) применение избирательной штриховки от света в полутени и тень; г) штриховка собственной тени предметов. **Практические задания** 1. Самостоятельно продолжить и закончить аудиторное задание: «Линейный рисунок натюрморта из гипсовых фигур». 2. Самостоятельно выполнить рисунок по воображению: «Врезка геометрических фигур»
ПК-1		3	**Вопросы** 1. Специфика ведения рисунка бытовых предметов. Вспомогательные линии построения формы. Их значение.

			2. Конструктивная основа формы в рисунке бытовых предметов. Светотеневая моделировка формы. 3. Методическая последовательность рисунка натюрморта из бытовых предметов и драпировок. **Тестовое задание** 1. Последовательный определенный порядок рисования натюрморта называется: а) построение; б) собирание; в) соединение г) изображение. 2. Прием подчеркивания цветом, светом, линией или расположен в пространстве какого-нибудь предмета, детали изображения, на которую нужно обратить внимание зрителя: а) блик; б) акцент; в) рефлекс; г) абрис. 3. Свет в рисунке является: а) элемент светотени; б) сравнительная степень от тени; в) градация светлого и темного; г) теневой профиль. **Практические задания** 1. Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Линейный рисунок простых бытовых предметов». 2. Самостоятельно выполнить задание: «Рисунок простых бытовых предметов с легкой светотеневой моделировкой объема».
ПК-1		4	**Вопросы** 1. Рисунок воображаемого архитектурного пейзажа. 2. Декоративное рисование и его возможности. Основные художественно-графические средства выражения для передачи формы и пространства среды в декоративном рисунке. 3. Стилизация. Виды, приемы и особенности стилизации в рисунке. **Тестовые задания** 1. Законы графической стилизации. Определить лишний элемент: а) доминанта; б) равновесие; в) контур; г) колорит; д) контраст. 2. Выразительные средства графической стилизации:

			а) стилизация природных форм; б) стилизация пейзажа; в) стилизация натюрморта; г) стилизация портрета. 3. Основные задачи декоративного решения натюрморта: а) впечатление нарядности; б) выявление декоративных качеств; в) стилизация; г) реалистическое изображение. **Практические задания** 1. Самостоятельно продолжить и завершить задание: «Натюрморт с геометрическими фигурами в хроматической гамме в технике аппликации». 2. Самостоятельно продолжить и завершить задание: «Натюрморт из простых бытовых предметов в ахроматической гамме в технике аппликации».

Примерные контрольные вопросы и задания
для промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1		все	**Вопросы:**1, 2, 3, 5, 8, 19. **Тестовые вопросы:** 1, 12, 13, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28. **Практические задания** находятся в приложении 1
		все	**Вопросы:**3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20. **Тестовые вопросы:** 2, 3, 4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 24, 29, 30. **Практические задания** находятся в приложении 1.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Активная работа на практических занятиях	1	3
2.	Практическая работа. Выполнение рисунков в аудитории (приложение 1)	5	7
3.	Самостоятельное завершение рисунков, начатых на аудиторном занятии	2	4
4.	Самостоятельное изучение первоисточников по рисунку	4	6
5.	Выполнение самостоятельных творческих работ	4	6
6.	Выполнение самостоятельных практических заданий (приложение 1, 2,3)	6	8
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		22	34
1.	Активная работа на практических занятиях.	1	3
2.	Практическая работа. Выполнение рисунков в аудитории (приложение 1)	5	7
3.	Самостоятельное завершение рисунков начатых на аудиторном занятии	2	4
4.	Самостоятельное изучение первоисточников по рисунку	4	6
5.	Выполнение самостоятельных творческих работ	4	6
6.	Выполнение самостоятельных практических заданий (приложение 1, 2, 3)	6	8
7.	Выполнение аппликаций/коллажей по темам занятий	1	2
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		45	70
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
ВСЕГО:		55	100

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
1	Задание №1. Подготовка доклада с мультимедиа презентацией на тему «Рисунок как вид графического искусства»	1	2
1	Самостоятельно продолжить и закончить аудиторное задание: «Виды штриховки». Задание №2: Рисунок книги в перспективе в трех позициях относительно линии горизонта	2	2
2	Самостоятельно продолжить и закончить аудиторное задание: «Линейный рисунок натюрморта из гипсовых фигур». Задание №3: «Врезка геометрических тел»	2	2
3	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Линейный рисунок простых бытовых предметов». Задание №4: «Рисунок простых бытовых предметов с легкой светотеневой моделировкой объема»	2	4
	Задание №5: «Наброски бытовых предметов. Копирование»	1	2
	Самостоятельно продолжить и закончить аудиторное задание: «Зарисовка разных видов перспективы из окна»	1	4
4	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Декорирование поверхностей. Прием дудлинга». Задание №6: «Использование дудлинга для декорирования изображения. Персонаж/животное/птица/насекомое»	2	4
	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Стилизация формы. Животное/птица»	3	8
	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Рисунок по воображению несуществующего архитектурного пейзажа»	4	8
	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Натюрморт с геометрическими фигурами в ахроматической гамме в технике аппликации»	4	8
	Самостоятельно продолжить и завершить аудиторное задание: «Натюрморт из геометрических тел в ахроматической гамме в технике аппликации». Задание №7: «Натюрморт из простых бытовых предметов в хроматической гамме в технике аппликации»	4	8
	Подготовка работ к выставочным проектам ЕАСИ	4	
		30	52

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Дубровин, В. М. Основы изобразительного искусства. Композиция: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Дубровин; под научной редакцией В. В. Корешкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 313 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18016-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566341.

2. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

б) дополнительная литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

2. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись : материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Золотова Е. Ю. Жан Фуке / Е. Ю. Золотова. 2-е изд., испр. М.: Изобразительное искусство, 1986. 158, [2] с.

5. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

6. Искусство. От культуры аборигенов до американского поп-арта и от мастеров Возрождения до постмодернизма / сост. Р. Белтон; авт. предисл. К. Ротко; пер.: М. Н. Соколов, И. А. Лейтес, Е. Г. Лейтес. М.: АРТ-РОДНИК, 2004. 512 с.

7. Иттен Иоханнес. Искусство формы: мой форкурс в Баухаузе и других шк.: [пер. с нем.] / Иоханнес Иттен. М. : Издатель Д. Аронов, 2008. 135, [1] с.

8. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

9. Птахова И. Простая красота буквы / И. Птахова. СПб.: Русская графика, 1997. 283, [5] с.

10. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному: учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

11. Фаворский В. А. Об искусстве, о книге, о гравюре : [сб. ст.] / В. А. Фаворский ; [сост., авт. вступ. Ст. Е. С. Левитин]. М.: Книга, 1986. 239, [1] с.

12. Франк Я. Тайные знания коммерческих иллюстраторов / Яна Франк. М. : Издательство Студии А. Лебедева, 2010. 241, [1] с.

в) рекомендуемые периодические издания

1. Publish / Дизайн. Верстка. Печать
2. ДИ – Диалог искусств
3. Искусство
4. Искусствознание
5. Компьюарт
6. Курсив
7. Теория моды: одежда, тело, культура
8. Обсерватория культуры.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
2. ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/

3. НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/

4. НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

5. Библиотека гуманитарные науки http://www.gumer.info/

6. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru

7. Библиотека им. В. Г. Белинского http://book.uraic.ru

8. Электронная гуманитарная библиотека http://www.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программа для чтения pdf файлов.
4. Антивирусная программа.
5. Браузер.
6. Программа для воспроизведения мультимедиа файлов.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования (в том числе, виртуального) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для изучения дисциплины «Рисунок» необходимы:

Светлая просторная учебная аудитория оснащенная, оснащенная мольбертами, большой меловой доской, оборудованная проектором и ноутбуком.

Стеллажи для хранения методического, натюрмортного фондов и практических работ обучающихся.

Серия видеофильмов и мастер-классов по рисунку:

Рисунок натюрмортов из геометрических тел

https://yandex.ru/video/search?text=%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE+%D0%BE+%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B0%D1%85+%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8E%D1%80%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B2+%D0%B8%D0%B7+%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85+%D1%82%D0%B5%D0%BB

Декоративный натюрморт и основы композиции

https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14211721740387405523&reqid=1644087214909102-459727749894363055 5-sas2-0924-sas-l7-balancer-8080-BAL-7915&suggest_reqid=882992550163213137973609416927172&text=%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE+%D0%BE+%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B0%D1%85+%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8E%D1%80%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B2+

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

- рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
- необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;
- необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;
- необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Введение в графическое искусство

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

5. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

6. Иттен Иоханнес. Искусство формы : мой форкурс в Баухаузе и других шк.: [пер. с нем.] / Иоханнес Иттен. М.: Издатель Д. Аронов, 2008. 135, [1] с.

7. Макарова М. Н. Перспектива : учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. И доп. М. : Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

8. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Оборудование и материалы

– доска интерактивная;
– мольберты;
– проектор;
– ноутбук.

Практическое занятие 1.
Виды рисунка. Обзор графических материалов

План:

1. Виды рисунков. Линейный и тональный учебные рисунки.
2. Просмотр видеофильма /мультимедиа презентаций на тему «Виды рисунка», «Рисунок как вид графического искусства» и др.
3. Основные средства художественной выразительности при выполнении рисунка.
4. Особенности работы с различными художественно-графическими материалами в рисунке.
5. Задание «Графические техники». Аудиторная работа – 2 часа

Организация творческого процесса в аудитории

1. Изучение типов линий и штриховки разными материалами: карандаш простой, цветной, фломастеры, шариковые и гелевые ручки, линер и др.

2. Изучение особенностей работы с различными видами материалов в соответствии с целями и задачами предполагаемого результата.
3. Показ образцов из методического фонда.
4. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
5. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
6. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход
Ручная графика на листе фА4.

Литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

2. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись : материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

3. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Организация самостоятельной работы вне аудитории
1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Практическое занятие 2. Виды перспективы

План:

1. Линейная, обратная и прямая перспективы.
2. Основные понятия и законы линейной перспективы.
3. Методика построения перспективы.
4. Композиция в учебном в рисунке.
5. Задание «Рисунок куба в перспективе». Аудиторная работа – 2 часа

Организация творческого процесса в аудитории
1. Изучение видов перспективы и приемов передачи пространственных отношений в линейной перспективе.
2. Показ образцов из методического фонда.
3. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
4. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
5. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход
Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории
1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.
2. Самостоятельно выполнить задание: «Рисунок книги в перспективе в трех позициях относительно линии горизонта» на 3 листах ватмана фА4.

Литература

1. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

2. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

Раздел 2. Рисунок геометрических тел

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графиче-ские интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Се-востьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы: полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М.: ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

5. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

6. Иттен Иоханнес. Искусство формы : мой форкурс в Баухаузе и других шк.: [пер. с нем.] / Иоханнес Иттен. М. : Издатель Д. Аронов, 2008. 135, [1] с.

7. Макарова М. Н. Перспектива : учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. И доп. М. : Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

8. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Оборудование и материалы

- доска интерактивная;
- мольберты;
- гипсовые фигуры: куб, шар, конус, цилиндр;
- проектор;
- ноутбук.

Практическое занятие 3. Рисунок куба

План:

1. Задание «Линейный рисунок гипсового куба с натуры».
2. Этапы ведения рисунка простого геометрического тела с натуры.
3. Построение куба.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
2. Компоновка на листе и законы перспективы.

3. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
4. Пропорции.
5. Показ образцов из методического фонда.
6. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
7. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
8. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход
Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории
1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М.: АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

2. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства : учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

3. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

4. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

5. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Практическое занятие 4. Рисунок цилиндра

План:
1. Задание «Линейный рисунок цилиндра с натуры».
2. Этапы ведения рисунка простого геометрического тела с натуры.
3. Построение цилиндра.

Организация творческого процесса в аудитории
1. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
2. Компоновка на листе и законы перспективы.
3. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
4. Пропорции.
5. Показ образцов из методического фонда.
6. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
7. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
8. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход
Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории
1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.
2. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.
3. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.
4. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.
5. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Практическое занятие 5. Рисунок конуса

План:

1. Задание «Линейный рисунок конуса с натуры».
2. Этапы ведения рисунка простого геометрического тела с натуры.
3. Построение конуса.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
2. Компоновка на листе и законы перспективы.
3. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
4. Пропорции.
5. Показ образцов из методического фонда.
6. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
7. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
8. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М.: АСТ; Астрель, 2004. 208 с.
2. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017
3. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.
4. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.
5. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Практическое занятие 6. Рисунок простого натюрморта из геометрических тел

План:

1. Задание «Рисунок натюрморта из геометрических тел с легкой тональной проработкой с натуры».
2. Особенности работы над рисунком натюрморта.
3. Этапы ведения рисунка простого натюрморта с натуры.
4. Построение натюрморта.
5. Тональный рисунок. Рисунок с легкой светотеневой моделировкой объема.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
2. Компоновка на листе и законы перспективы.
3. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
4. Пропорции.
5. Светотеневая проработка формы.
6. Показ образцов из методического фонда.
7. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
8. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
9. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.
2. Самостоятельно выполнить задание «Врезка геометрических фигур» на 1 листе ватмана А4.

Литература

1. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

2. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

3. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

4. Макарова М. Н. Перспектива : учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Раздел 3. Рисунок бытовых предметов

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Се-

востьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М.: ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства: учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

5. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

6. Макарова М. Н. Перспектива : учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. И доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

7. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

Оборудование и материалы

– доска интерактивная;
– мольберты;
– предметы быта, муляжи предметов быта;
– проектор;
– ноутбук.

Практическое занятие 7. Наброски предметов быта

План:

1. Задание «Наброски предметов быта с натуры» простым мягким карандашом (В8, В9)
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция наброска/зарисовки.
4. Этапы построения.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Се-востьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М.: АСТ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы: полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Практическое занятие 8. Рисунок простых объектов с легкой светотеневой моделировкой объема

План:

1. Задание «Рисование растения с натуры» простым карандашом.
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция наброска/зарисовки.
4. Этапы построения.
5. Тональный рисунок. Рисунок с легкой светотеневой моделировкой объема.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М.: АСТ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись : материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Практическое занятие 9. Рисунок простых объектов с легкой светотеневой моделировкой объема

План:

1. Задание «Простые объекты с натуры» простым карандашом.
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция наброска/зарисовки.
4. Этапы построения.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.
2. Самостоятельно выполнить задание «Наброски бытовых предметов. Копирование» на 2 листах ватмана фА4.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М.: АСТ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Практическое занятие 10. Зарисовка видов из окна.

План:

1. Задание «Зарисовка разных видов перспективы из окна» простым карандашом.
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция наброска/зарисовки.
4. Этапы построения.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

5. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

Практическое занятие 11. Тональный рисунок предметов быта

План:

1. Задание «Тональный рисунок любого предмета быта/интерьера» простым карандашом (например, чашки с ложкой, расчески, наушников и пр.)
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция.
4. Этапы построения.
5. Тональный рисунок.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Практическое занятие 12. Тональный рисунок простого натюрморта

План:

1. Задание «Рисунок простого натюрморта с легкой тональной проработкой».
2. Изучение особенностей работы с различными видами объектов.
3. Композиция.
4. Этапы построения.
5. Тональный рисунок.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Показ образцов из методического фонда.
2. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
3. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
4. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Гаррисон Хейзл. Рисунок и живопись: материалы, техника, методы : полный курс / Х. Гаррисон; [пер. Е. Зайцева]. М. : ЭКСМО, 2010. 253, [3] с.: цв. ил.

4. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

Раздел 4. Рисунок по воображению

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графиче-ские интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Барбер Б. Искусство рисунка: путь к совершенству: [учебное пособие] / Б. Барбер; [пер. с англ.]. М. : АСТ ; Астрель, 2004. 208 с.

3. Дубровин В. М. Основы изобразительного искусства : учебное пособие для вузов / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 360 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/457017.

4. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

5. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. И доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

6. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10876-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565943.

7. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному: учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

Оборудование и материалы

- доска интерактивная;
- мольберты и столы;
- проектор;
- ноутбук.

Практическое занятие 13. Прием дудлинга

План:

1. Задание «Варианты декорирования поверхности. Прием дудлинга».
2. Декоративный рисунок.
3. Условно-стилизованное изображение.
4. Приемы декорирования поверхностей.
5. Использование приема дудлинга для декорирования изображения.
6. Использование приема оверлеппинг для декорирования изображения.
7. Орнамент. Орнаментальная композиция

Организация творческого процесса в аудитории

1. Компоновка на листе.
2. Обработка формы.
3. Показ образцов из методического фонда.
4. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
5. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
6. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе А4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

2. Самостоятельно выполнить задание «Рисунок персонажа/животного/птицы/растения», используя приемы дудлинга на листе ватмана фА4 шариковой/гелевой ручкой, линером (на выбор).

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241

2. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному : учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

Практическое занятие 14-15. Стилизация формы объекта

План:

1. Задание «Стилизация формы объекта. Животное/птица».
2. Условно-стилизованное изображение.
3. Подбор материала для рисунка (фото)

Организация творческого процесса в аудитории

1. Компоновка на листе.
2. Приемы стилизации формы.
3. Обработка формы.
4. Показ образцов из методического фонда.
5. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
6. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
7. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на 2 листах ватмана ФА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

2. Самостоятельно продолжить и закончить задание «Стилизация формы объекта. Животное/птица» на 2 листах ватмана фА4 простым карандашом, шариковой/гелевой ручкой, линером (на выбор).

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241

2. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному: учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

Практическое занятие 16-17. Рисунок по воображению несуществующего архитектурного пейзажа

План:

1. Задание «Фантазия несуществующего архитектурного пейзажа». Рисунок с легкой тональной проработкой.
2. Подбор материала для рисунка.
3. Композиция. Пропорциональность. Масштаб. Перспектива.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Подбор фотографии пейзажа.
2. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
3. Композиция. Компоновка на листе.
4. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
5. Пропорции. Масштаб. Перспектива.
6. Светотеневая проработка формы.
7. Показ образцов из методического фонда.
8. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
9. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
10. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе фА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Зорин Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

3. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

4. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному: учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

Практическое занятие 18. Натюрморт в ахроматической гамме в технике аппликации

План:

1. Задание «Натюрморт с геометрическими телами» в технике обрезной/обрывной аппликации.
2. Ахроматические и хроматические цвета.
3. Подбор материалов и инструментов для выполнения аппликации.
4. Композиция. Пропорциональность. Масштаб. Перспектива.

Организация творческого процесса в аудитории

1. Выбор формата (вертикальный, горизонтальный).
2. Композиция. Компоновка на листе.
3. Линейное конструктивно-аналитическое построение.
4. Пропорции. Масштаб. Перспектива.
5. Светотеневая проработка формы.
6. Показ образцов из методического фонда.
7. Обсуждение рисунка с каждым студентом.
8. Обсуждение рисунка в группе, разбор достоинств и недостатков.
9. Прием и оценивание готовых работ.

Практический выход

Ручная графика на листе ФА4.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.
2. Самостоятельно выполнить задание «Натюрморт в хроматической гамме из бытовых предметов в технике аппликации» на листе ватмана ФА4.

Литература

1. Болотова Т. Ф. Предметная среда в рисунке дизайнера. Натюрморт и его графические интерпретации: учебно-методическое пособие / Т. Ф. Болотова, В. Л. Ганзин, О. Н. Севостьянова. Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131241.

2. Зорин Л. Н. Рисунок: учебник / Л. Н. Зорин. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2014. 104 с. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50693.

3. Макарова М. Н. Перспектива: учебник / М.Н. Макарова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект, 2009. 477, [3] с.

4. Стародуб К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному : учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190, [2] с.

Приложение 2

Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы

Программа курса включает в себя самостоятельное выполнение 14 графических работ по 4 тематическим разделам: 1) введение в графическое искусство; 2) рисунок геометрических тел; 3) рисунок бытовых предметов; 4) рисунок по воображению. Выполнение работы в жанре учебного рисунка состоит из следующих этапов:

1 этап.

Постановка задачи преподавателем. Обсуждение с группой графических работ из методического фонда. Выбор точки рисования.

Критерий оценивания:

- в обсуждении темы студент может на профессиональном уровне объяснить специфику рисунка различных видов изобразительного искусства, обоснованно выстроить систему аргументации относительно композиционного решения рисунка того или иного визуального объекта.

2 этап.

Создание нескольких композиционных набросков. Композиционное размещение на листе бумаги. Установление основных пропорций.

- графические эскизы рисунка соответствуют теме.

3 этап.

Конструктивный анализ формы и её перспективное построение.

Критерий оценивания:

- грамотное выявление объема предмета при помощи линии, светотени, уточнение пропорций;
- выполнение художественных, структурных и функциональных особенностей формообразования на высоком профессиональном уровне.

4 этап.

Проработка деталей. Обобщение и завершение работы.

Критерий оценивания:

- высокий профессиональный уровень общей практики рисунка для достижения целостности визуального решения;
- развитые навыки линейно-графического построения изобразительной поверхности.

2.1. Обсуждение с преподавателем вариантов композиции

При решении композиционных задач в рисунке учитывают формат листа, масштаб, пропорции, соразмерность, равновесие, тема, сюжет, образ, тон, форма, объем, конструкция, пространство (перспектива), симметрия, контраст, ритм, динамика, статика, а также главное и второстепенное, единство и целостность, и, разумеется, выразительность и гармония.

Главной задачей композиции в учебном рисунке является умение размещать предметы и их части так, чтобы создать единое гармоническое выразительное целое. Одним из главных требований в учебном рисунке является умение правильно размещать изображения предметов на листе бумаги. Любой рисунок начинается с композиционного размещения изображений на листе, в плоскости листа. От того, как скомпоновано то или иное изображение, во многом зависит общее впечатление от рисунка.

2.2. Определение пропорций рисунка

Пропорциями называются размерные соотношения элементов или частей формы между собой, а также между различными объектами.

Для удобства определения пропорций методом визирования можно прищурить один глаз. С помощью длины карандаша уточняют также степень наклона всей формы.

Пропорция – это гармонизация формы художественного произведения, пропорциональность – ее эстетическое качество. Соразмерность частей образует красоту формы. В основе определения пропорций лежит метод сравнения. Все эти свойства лежат и в основе грамотного рисунка. В художественной практике существует известный метод определения пропорций, называемый визированием.

Однако никакие механические способы определения пропорций не могут заменить развитого глазомера. Именно эту способность необходимо развивать в себе тренировкой.

2.3. Конструктивный анализ формы

Конструктивный рисунок – это раздел дисциплины академического рисунка – рисунок внешних контуров предметов, как видимых, так и невидимых, выполненный с помощью линий построения. Необходимо создать геометрический «каркас» объекта, рисования. Для того, чтобы создать такой каркас, необходимо проанализировать изображаемый предмет. Конструктивный рисунок начинается с анализа: из чего состоит объект (куб, шар, цилиндр, конус, призма и т.д.).

Объёмное конструктивное мышление развивается с рисунка куба. Куб представляет три измерения пространства – ширину, высоту и глубину.

2.4. Линейное и перспективное построение

Перспектива – это графический способ передачи глубины пространства на плоскости. При помощи ***линейной перспективы*** можно добиться эффекта удаления пространства посредством уменьшения размера изображаемых объектов.

2.5. Выполнение тонально-светового решения

Объемная форма предметов передается на рисунке не только построенными с учетом перспективных сокращений поверхностями, но и с помощью светотени.

Свет и тень (светотень) – очень важное средство изображения предметов действительности, их объема и положения в пространстве. С помощью этого средства можно передавать в рисунке форму, объем, фактуру предметов очень убедительно.

2.6. Самостоятельное завершение рисунков, начатых на аудиторном занятии

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый студентом без непосредственного контакта с преподавателем; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

Типы самостоятельной работы над рисунком

1-й тип. Формирование у обучаемых умений на основе данного им на аудиторном занятии алгоритма рисовальной деятельности.

2-й тип. Формирование знаний-копий и знаний, позволяющих решать типовые задачи в рисунке. К самостоятельным работам такого типа относятся отдельные этапы рисовальных работ и практических занятий с предписаниями алгоритмического характера.

3-й тип. Формирование у обучаемых знаний, лежащих в основе решения нетиповых творческих задач. Познавательная деятельность обучаемых при решении таких задач заключается в накоплении и проявлении нового для них опыта деятельности на базе, усвоенного ранее формализованного опыта (действий по известному алгоритму) путем переноса знаний, навыков и умений. Задания по рисунку этого типа предполагают поиск, формулирование и реализацию идеи решения, что всегда выходит за пределы прошлого формализованного опыта и требует от обучаемого варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации. Типичными для самостоятельной работы студентов третьего типа являются рисунки по воображению без натурной постановки.

4-й тип. Создание предпосылок для творческой деятельности. Познавательная деятельность обучаемых при выполнении этих работ заключается в глубоком проникновении в сущность изучаемого объекта, установлении новых связей и отношений, необходимых для нахождения новых, неизвестных ранее принципов, идей, генерирования новой формы. Этот тип самостоятельных работ реализуется обычно при выполнении заданий фантазийного характера.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.01.02

ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИИ

Направление подготовки
09.03.03. ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Уровень квалификации выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Преподаватель кафедры актуальных культурных практик А.О. Будакова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:

Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование способности грамотной организации графических форм и их взаимодействия в пространстве листа.

Задачи:

– изучение особенностей композиционных категорий в художественно-культурной среде;

– развитие умений абстрактного и образного мышления;

– овладение стратегиями формирования анализа визуальной структуры художественных произведений.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *«Основы композиции»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина «Основы композиции» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Компьютерная графика», «3D- моделирование», «Фотография». «Основы композиции» играют значительную роль в успешном освоении всех проектных дисциплин, идущих на последующих курсах

Дисциплина связана с изучением модуля Б1.В.02 М. 7. «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины (ПК-1), отрабатываются во время прохождения проектной практики.

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Для освоения дисциплины «Основы композиции» обучающийся должен иметь примерное представление о художественных, структурных и функциональных особенностях формообразования в направлениях визуального проектирования интерфейсов. Знать в общих чертах специфику композиции различных видов искусства и объемно-пространственного моделирования.

Иметь представление о системе аргументации относительно композиционного решения того или иного визуального объекта вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии, веб и др.).

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1 Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и	***знать:*** – художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – специфику композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – систему аргументации композиционного

компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты	технического сопровождения	решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии). ***уметь:*** – применять художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – понимать специфику композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – выстраивать систему аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации- вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии и др.). ***владеть:*** – приемами создания художественных, структурных и функциональных особенностей формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – общей практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности; – навыками объёмно - пространственного моделирования; – способами аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии и др.).

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	**Очная форма обучения**
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	72
1.2. Контактная работа:	18
1.2.1. Лекции	-
1.2.2. Практические занятия	18

1.2.3. Лабораторные работы	-
1.3. Самостоятельная работа	48
1.4. Внеаудиторная работа в ЭИОС	
1.5. Контроль	6
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	1
2.2. Семестр (-ы) изучения	1
2.3. Экзамен (семестр)	-
2.4. Зачет (семестр)	1
2.5. Курсовая работа (семестр)	-
2.6. Курсовая проект (семестр)	-
2.6. Контрольная работа (семестр)	-

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	**Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения**					**Код индикатора компетенции**	**Формы текущего и промежуточного контроля**
	Лекции	**Занятия семинарского типа**		**Самостоятельная работа**	**Всего часов**		
		Практические занятия	**Лабораторные работы**				
Раздел 1: Основы композиции в прикладной графике – базовые понятия.	-	6	-	**15**	21	ПК-1	Опрос/проверка задания
Тема 1.1. Основные понятия композиции	-	2	-	3	5	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 1.2. Форма и цвет в композиции	-	2	-	4	6	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 1.3. Стилизация и трансформация формы	-	1	-	4	5	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 1.4. Основные	-	1	-	4	5	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
элементы композиции							
Раздел 2: Организация композиции	-	4	-	**17**	21	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 2.1. Применение законов композиции в практике искусства	-	1	-	6	7	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 2.2. Изучение композиционной организации пространства	-	1,5	-	6	7,5	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 2.3. Эксперименты с равновесием в композиции	-	1,5	-	5	6,5	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Раздел 3: Средства гармонизации композиции	-	4	-	**8**	12	ПК-1	опрос/ прием и оценивание готовых работ
Тема 3.1. Гармонизации Композиции	-	2	-	4	6	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 3.2. Раппортные композиции	-	2	-	4	6	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Раздел 4: Виды композиции	-	4	-	**8**	12	ПК-1	опрос/прием и оценивание готовых работ
Тема 4.1. Виды композиции	-	2	-	4	6	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 4.2. Раппортные композиции	-	2	-	4	6	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Контроль	**-**	**-**	**-**	**-**	**6**		
ИТОГО:	**-**	**18**	**-**	**48**	**72**	ПК-1	Вопросы к зачету

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-2.

3.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1 Основы композиции в прикладной графике – базовые понятия	Тема 1.1 – 1.4.	Введение в предмет. История возникновения композиции. Определение композиции. Определение дизайна. Базовые композиционные элементы и их иерархия (квадрат, треугольник, круг, форма, линия, точка). Роль и значение композиции в структуре художественного произведения. Стилизация (цель создания стилизации, виды), стайлинг, Знак в композиции, виды знака. Определение формы и фактуры поверхности. Ассоциации цвета в композиции. Характеристики цвета. Светлота, цветовой тон, насыщенность. Психофизические особенности воздействия цвета. Цветовые ассоциации
Раздел 2. Организация композиции	Тема 2.1 – 2.3.	Законы композиции (соподчинения, доминанты и др.). Категории композиции. Единство и соподчинение. Композиционный центр (центр тяжести). Статика, динамика в композиции. Симметрия, асимметрия, равновесие в композиции. Модуль (определение, виды модулей, модульные сетки). Комбинаторика. Тектоника.

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 3. Средства гармонизации композиции	Тема 3.1 – 3.2.	Ритм (раппорт, элемент, интервал). Паттерн, как элемент фирменного стиля. Контраст, нюанс, тождество. Пропорции, золотое сечение. Масштаб и масштабность. Трансформация
Раздел 4. Виды композиции	Тема 4.1.– 4.2.	Фронтальная композиция (контраст светлого и тёмного, силуэт). Объемная композиция, основные понятия (длина, ширина, высота, форма, фактура, цвет и свет, вес, значимость идея). Глубинно-пространственная композиция (задачи, воздействие, где применяется, сценарии, концепции, средства создания). Основы моделирования, понятие развёртки. Монтажная композиция, формальная композиция, сюжетная композиция. Пространственная активность (доминантность) элемента. Конфликт объема и плоскости. Акцент и ритм в глубинно-пространственной композиции

3.3. Применяемые образовательные технологии

Применяемые педагогические технологии для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств:

- проблемные практические занятия – предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решений направляется и контролируется преподавателем;
- групповые дискуссии – предполагают групповое обсуждение какого-либо вопроса, нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания на основе анализа ситуаций или имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований.

Образовательные технологии, применяемые для лиц с ОВЗ.

- технология дифференцированного (разноуровневого) обучения;
- информационные технологии;
- технология индивидуализации обучения.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**

ПК-1	**Имеет представление** – имеет общее представление о художественных, структурных и функциональных особенностях формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – имеет общее представление о специфике композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – имеет общее представление о системе аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии)	**Знает** – знает о художественных, структурных и функциональных особенностях формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – знает о специфике композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – знает о системе аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии)	**Имеет глубокие знания** – имеет глубокие знания о художественных, структурных и функциональных особенностях формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – имеет глубокие знания о специфике композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – имеет глубокие знания о системе аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии)
	Умеет – умеет на базовом уровне применять художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной	**Умеет** – умеет применять художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере;	**Умеет** – умеет применять художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – умеет понимать

	сфере; – умеет на базовом уровне понимать специфику композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – умеет на базовом уровне выстраивать систему аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации- вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии и др.).	– умеет понимать специфику композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – умеет выстраивать систему аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации- вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии и др.).	специфику композиции различных видов изобразительного искусства и объёмно - пространственного моделирования; – умеет выстраивать систему аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций и информации- вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиа-технологии и др.).
	Владеет – частично владеет приемами создания художественных, структурных и функциональных особенностей формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – частично владеет общей практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности; – частично владеет навыками объёмно - пространственного моделирования;	**Владеет** – владеет приемами создания художественных, структурных и функциональных особенностей формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – владеет общей практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности; – владеет навыками объёмно - пространственного моделирования;	**Владеет** – владеет на высоком уровне приемами создания художественных, структурных и функциональных особенностей формообразования в создании объектов визуальной информации, идентификаций и коммуникации в социально-культурной сфере; – владеет на высоком уровне общей практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности; – владеет на высоком уровне навыками объёмно - пространственного моделирования; – владеет на высоком

	– частично владеет способами аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии и др.)	– владеет способами аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии и др.)	уровне способами аргументации композиционного решения того или иного объекта визуальной коммуникации, идентификаций вне зависимости от технологии его получения (художественные материалы и инструменты, медиатехнологии и др.)

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	**Тема 1.1 – тема 4.2.**	**Вопросы** 1. Назовите определения: дизайн, композиция. 2. Дайте определения: раппорт, элемент, интервал, динамическое равновесие, картинное поле, доминанта. 3. Дайте определение: замкнутая композиция, ограниченная композиция, неограниченная композиция, монтажная композиция, формальная композиция, сюжетная композиция. 4. Дайте определения стилизации: внешние функциональные признаки, скрытые функциональные признаки, навязанное (или заданное) свойство. 5. Определение понятия стайлинг. Определите понятие «образ - ассоциация». 6. Дайте определения: иконический знак, знак индекс, знак символ. Чем отличается знак индекс от иконического знака. 7. Какие выразительные средства композиции вы знаете. 8. Объясните понятие зрительного центра тяжести. 9. Чем обеспечивается визуальная целостность композиции. 10. От чего зависит пространственная активность (доминантность) элемента.

			11. Чем отличается центр композиции от центра картинного поля. 12. В чем выражается иерархия элементов композиции. 13. Какова роль орнаментальных символов в визуальной коммуникации. 14. Чем отличаются метр и ритм. 15. Дайте определения: динамика, статика, элемент, мотив, симметрия, асимметрия, ритм

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	2.2.3	**Тема 1.1 - тема 4.2**	**Практические задания** 1. интернет-магазин продуктов здорового питания с доставкой; 2. интернет-магазин готовых подарков-впечатлений; 3. интернет-магазин авторских кондитерских изделий; 4. интернет-магазин услуг по body art ; 5. главная страница сайта детского театра кукол; 6. главная страница летнего фестиваля музыки в Екатеринбурге; 7. главная страница сайта-портфолио фотографа; 8. главная страница сайта-портфолио дизайнера; 9. онлайн платформа для молодых писателей; 10. онлайн платформа для обмена вещами; 11. онлайн платформа для изучения английского языка; 12. онлайн платформа для создания онлайн школы; 13. приложение Стили и направления в искусстве; 14. приложение Список дел; 15. приложение Фитнес тренер и др.

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (*зачет*) состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (устные ответы на вопросы), и проверки умений и опыта деятельности (выполнение практических заданий).

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	**Тема 1.1. – тема 4.2**	**Вопросы** 1. Дизайн и композиция: определение и взаимодействие. 2. История возникновения композиции. 3. Основные средства композиции: описание и способы применения. 4. Базовые композиционные элементы и их иерархия (квадрат, треугольник, круг, форма, линия, точка). 5. Роль и значение композиции в структуре художественного произведения. 6. Стилизация определение. Цель создания стилизации, виды стилизации, стайлинг. 7. Знак в композиции, виды знака, иконка, логотип. Применение. 8. Определение формы и фактуры поверхности. 9. Ассоциации цвета в композиции. Характеристики цвета. 10. Ассоциации цвета в композиции. Светлота, цветовой тон, насыщенность. 11. Психофизические особенности воздействия цвета. 12. Цветовые ассоциации. 13. Законы композиции. Закон соподчинения, доминанты и равновесия. 14. Категории композиции. 15. Единство и соподчинение в композиции. 16. Композиционный центр и центр тяжести. 17. Статика и динамика в композиции. 18. Симметрия, асимметрия, равновесие в композиции. 19. Модуль: определение. Виды модулей и модульные сетки. Комбинаторика. 20. Тектоника: определение и основные понятия. 21. Ритм, раппорт, элемент, интервал: определение и основные понятия. Паттерн, как элемент фирменного стиля. 22. Контраст, нюанс, тождество в композиции. 23. Пропорции, золотое сечение в композиции. 24. Масштаб и масштабность в композиции. 25. Трансформация в композиции. 26. Фронтальная композиция: определение. Основные понятия: контраст светлого и тёмного, силуэт. 27. Объемная композиция, основные понятия: длина, ширина, высота, форма, фактура, цвет и свет, вес, значимость идея. 28. Глубинно-пространственная композиция: определение, задачи, воздействие, где применяется, сценарии, концепции, средства создания. 29. Монтажная композиция, формальная композиция, сюжетная композиция: определения и примеры.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			30. Пространственная активность (доминантность) элемента: определение и основные правила. 31. Конфликт объема и плоскости: определение и основные правила. 32. Акцент и ритм в глубинно-пространственной композиции: определение и основные правила.
ПК-1		**Тема 1.1. – тема 4.2**	***Тестовые задания*** **Выберите правильные варианты ответов.** *Вопрос 1.* Композицией называют: 1. Сочинение. 2. Слияние. 3. Расположение. *Вопрос 2.* Цель композиции: 1. Функциональная. 2. Фронтальная. 3. Эстетическая. *Вопрос 3.* К видам композиции относятся: 1. Фронтальная. 2. Конструктивная. 3. Объемная. 4. Глубинно-пространственная. 5. Утилитарная.
ПК-1		**Тема 1.1. – тема 4.2**	**Практические задания к зачету** Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанной композиции для главной страницы сайта в двух варианта: компьютерный вид и мобильный Примеры практических заданий: 1. интернет-магазин продуктов здорового питания с доставкой; 2. интернет-магазин готовых подарков-впечатлений; 3. интернет-магазин авторских кондитерских изделий; 4. интернет-магазин услуг по body art; 5. главная страница сайта детского театра кукол; 6. главная страница летнего фестиваля музыки в Екатеринбурге; 7. главная страница сайта-портфолио фотографа; 8. главная страница сайта-портфолио дизайнера; 9. онлайн платформа для молодых писателей; 10. онлайн платформа для обмена вещами; 11. онлайн платформа для изучения английского языка; 12. онлайн платформа для создания онлайн школы; 13. приложение Стили и направления в искусстве; 14. приложение Список дел; 15. приложение Фитнес тренер и др.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

10 баллов:

- графические работы, выполненные в течении семестра, соответствуют теме и выполнены в полном объеме, но отдельные графические работы содержат существенные ошибки, в построении композиционного решения (лист в пятнах, не аккуратно использованы линейки и циркуль, видно линии разметки);
- защита разработанной композиции для главной страницы сайт по выбранной теме, содержит существенные ошибки, в построении композиционного решения, не выполнены требования по качеству подачи графической работы;
- посещаемость не менее 50%. на занятиях при обсуждении самостоятельно изученной литературы по композиции была проявлена недостаточная активность;
- знает некоторые художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в направлениях визуального проектирования интерфейсов;
- знает, как комбинировать любое количество плоских объектов в ограниченном формате;
- испытывает незначительные трудности в объяснении специфики композиции различных видов изобразительного искусства;
- испытывает незначительные трудности при обосновании системы аргументации относительно композиционного решения того или иного визуального объекта;
- умеет объяснить специфику работы простой композиции в пользовательских интерфейсах и обладает умением самостоятельно работать с композиционной сеткой;
- может объяснить, как сделать интерфейс удобным для пользователя;
- владеет навыками общей практики композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности;
- владеет некоторыми навыками линейно-конструктивного построения изобразительной поверхности, общей практикой создания плакатов, коллажей и любыми быстрыми техниками создания большого количества композиционных решений;
- знает методы композиции для создания визуального образа объекта программирования.

20 баллов:

- графические работы, выполненные в течении семестра, соответствуют теме и выполнены в полном объеме; отдельные графические работы содержат несущественные ошибки, в построении композиционного решения, выполнены требования по качеству подачи графической работы;
- защита разработанной композиции для главной страницы сайт по выбранной теме, содержит существенные ошибки, в построении композиционного решения;
- посещаемость не менее 70%. на занятиях при обсуждении самостоятельно изученной литературы по композиции была проявлена активность, участие в диалоге;
- знает базовые художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в направлениях визуального проектирования интерфейсов;
- умеет выстраивать систему аргументации относительно композиционного решения того или иного визуального объекта;
- умеет выстроить специфику работы простой композиции в пользовательских интерфейсах;
- умеет самостоятельно работать с композиционной сеткой; понимает и разбирается, как работает индустрия, может продумывать саму логику работы продукта, сделать интерфейс удобным для пользователя;
- владеет общей практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности;

- владеет навыками линейно-конструктивного построения изобразительной поверхности, общей практикой создания плакатов, коллажей и любыми быстрыми техниками создания большого количества композиционных решений;
- владеет основными методами композиции для создания визуального образа объекта программирования.

30 баллов:

- графические работы, выполненные в течении семестра, соответствуют теме и выполнены в полном объеме, качество выполненных работ на высоком профессиональном уровне;
- защита разработанной композиции для главной страницы сайт по выбранной теме, выполнена на высоком профессиональном уровне: оригинальная идея и новизна, композиционно грамотно расположены все элементы, выполнены требования по качеству подачи графической работы;
- посещаемость не менее 95%. на занятиях при обсуждении самостоятельно изученной литературы по композиции была проявлена заинтересованная активность, участие в диалоге;
- знает на высоком профессиональном уровне художественные, структурные и функциональные особенности формообразования в направлениях визуального проектирования интерфейсов;
- умеет на высоком профессиональном уровне и может объяснить специфику композиции различных видов изобразительного искусства, обоснованно выстраивать систему аргументации относительно композиционного решения того или иного визуального объекта;
- умеет на высоком профессиональном уровне выстроить специфику работы простой композиции в пользовательских интерфейсах;
- умеет на высоком профессиональном уровне самостоятельно работать с композиционной сеткой; понимает и разбирается, как работает индустрия, может продумывать саму логику работы продукта, сделать интерфейс удобным для пользователя;
- владеет на высоком профессиональном уровне практикой композиции для достижения целостности визуального решения объекта проектирования и задач художественной выразительности;
- владеет на высоком профессиональном уровне навыками линейно-конструктивного построения изобразительной поверхности, общей практикой создания плакатов, коллажей и любыми быстрыми техниками создания большого количества композиционных решений;
- владеет на высоком профессиональном уровне технологией создания целостного визуального образа объекта проектирования.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	**Виды деятельности**	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выполнение графических работ в аудитории: активность обсуждения задания, самостоятельность выполнения	4	5
2.	Выполнение заданий самостоятельной работы (8 работ)	8	16
3.	Разработка композиции для главной страницы сайта по выбранной теме	6	9
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		18	30

1.	Выполнение графических работ в аудитории: активность обсуждения задания, самостоятельность выполнения	6	7
2.	Выполнение заданий самостоятельной работы (7 работ)	7	14
3.	Работа с первоисточниками	4	5
4.	Разработка композиции для главной страницы сайта по выбранной теме	10	14
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		45	70
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	55	100

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
1	Подготовка к практическим занятиям (приложение 1)		
	Практическое занятие 1-11 (тема 1.1-4.2)	10	4-5
2	Самостоятельное доделывание заданий (15 работ, см. приложение 2) начатых на аудиторном занятии (Приложение 2, п. 2.5).	20	15-30
3	Разработка композиции для главной страницы сайта по выбранной теме	18	16-23
	Итого	48	

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447.

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051.

б) дополнительная литература (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. «Глазное дно» визуальной реальности. Опыт интерпретации зримого: материалы всероссийской междисциплинарной конференции (Екатеринбург, 14 декабря 2012 г.) / Екатеринбургская академия современного искусства; [редкол.: С. Л. Кропотов и др.]. – Екатеринбург: Издательство ЕАСИ, 2013. 176 с.

2. Корепанова, О. А. Композиция от А до Я: ассоциативная композиция / О. А. Корепанова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 458, [6] с. – (Профессиональное мастерство). – Текст: непосредственный.

3. Голубева, О. Л. Основы композиции: Учебник / О. Л. Голубева. – М.: Сварог и К, 2008. – 120 с.

4. Калмыкова, Н. В. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика, колористика: учебное пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. – М.: Книжный дом «Университет», 2010. 153 с.

5. Кораблев, Д. В. Фотокомпозиция и визуальное восприятие / Д. В. Кораблев. - Санкт-Петербург: КОРОНА-Век, 2011. 192 с.

6. Котляров, А. С. Композиционная структура изображения: учебное пособие / А. С. Котляров. – М.: Университетская книга, 2008. 148 с.

7. Лесняк, В. И. Графический дизайн: (основы профессии) / В. И. Лесняк. – М.: IndexMarket, 2011. 415 с.

8. Мелодинский, Д. Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования: учебное пособие / Д. Л. Мелодинский. – М.: Архитектура-С, 2004. – 106 с.

9. Овчинникова, Р. Ю. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования: учеб. пособие / Р. Ю. Овчинникова; ред. Л. М. Дмитриева. – М.: ЮНИТИ, 2010. 239 с.

10. Объемно-пространственная композиция: учебник / А. В. Степанов и др.; под ред. А. В. Степанова. – 3-е изд., стер.– М.: Архитектура-С, 2011. 255 с.

11. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие / Р. В. Паранюшкин. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133859.

12. Панксенов, Г. И. Живопись: форма, цвет, изображение: учебное пособие / Г. И. Панксенов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 144 с.

13. Стародуб, К. И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному: учебное пособие / К. И. Стародуб, Н. А. Евдокимова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 190 с.

14. Управление проектом в сфере графического дизайна / пер. с англ. [Т. Мамедовой]. – М.: Альпина Паблишер, 2013. 219 с.

15. Устин, В. Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие / В. Б. Устин. – 2-е изд., уточненное и доп. – М.: АСТ: Астрель, 2008. 239 с.

16. Ушакова, С. Г. Композиция: учебно-методическое пособие / С. Г. Ушакова. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-9765-1970-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122701.

17. Элам, К. Графический дизайн. Принцип сетки / К. Элам. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. 119 с.

в) рекомендуемые периодические издания

1. Publish / Дизайн. Верстка. Печать
2. ДИ – Диалог искусств
3. Искусство
4. Искусствознание
5. Компьюарт
6. Курсив
7. Теория моды: одежда, тело, культура

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/

НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/

НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

Информационные справочные системы доступны для в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программа для чтения pdf файлов.
4. Антивирусная программа.
5. Браузер.
6. Программа для воспроизведения мультимедиа файлов.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования (в том числе, виртуального) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд

оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Темы практических (семинарских) занятий

Практическое занятие №1

Стилизация и трансформация формы

Основные понятия композиции

План проведения занятия

1. Понятие «композиция», основные элементы композиции: точка, линия, пятно.
2. Обзор литературы по основам композиции, изученной самостоятельно:
3. студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;
4. беседа с группой по изученной литературе.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

– Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447.

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051.

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 2

Форма и цвет в композиции

План проведения занятия

1. Понятие «форма» и «цвет» в композиции, «цветовые ассоциации в композиции».
2. Обзор литературы по композиции, изученной самостоятельно:
3. студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;
4. беседа с группой по изученной литературе.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

– Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.

5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 3

Стилизация и транформация формы

План проведения занятия

Задание «Стилизация Формы».

Организация творческого процесса в аудитории

- Постановка задачи преподавателем:

Внимательно рассмотрите природную форму одуванчика. Порисуйте, проанализировав ее. Затем посредством трансформации и стилизации выразите через форму пятна образ «доброго» и «злого» одуванчика, то есть передайте идею добра и зла через конкретный предмет. Работая над конфигурацией формы, создавая необходимый силуэт пятна, не забывайте о выразительности линии, сочетайте то и другое. Количество эскизов и их размер определите самостоятельно.

В результате проделанной работы должен последовать вывод, что одновременное сочетание таких художественных приемов, как стилизация и трансформация, дает наиболее интересные решения.

- Показ образцов из методического фонда.
- Обсуждение темы с каждым студентом.
- Студенты делают поисковые черно-белые эскизные наброски и консультируются с преподавателем.
- Отбор успешных вариантов эскизных решений.
- Консультирование эскизных вариантов с каждым студентом.
- Студенты выполняют чистовые черно-белые эскизы.
- Прием и оценивание готовых работ.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019.110 с.

Практическое занятие № 4

Применение законов композиции в практике искусства

План проведения занятия

1. Понятие «законы композиции», «равновесие и неравновесие в композиции», «симметричная и асимметричная композиция»и др.
2. Обзор литературы по композиции, изученной самостоятельно:
3. студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;
4. беседа с группой по изученной литературе.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

– Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 5

Изучение композиционной организации пространства
в различных видах искусства
План проведения занятия

1. Понятие «единство и соподчинение в композиции», виды композиционных центров, виды ритмов, членения динамические и статические и т.п.
2. Обзор литературы по композиции, изученной самостоятельно:
3. студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;
4. беседа с группой по изученной литературе.

3. Организация самостоятельной работы вне аудитории

5. Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020.100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 6

Эксперименты с равновесием в композиции
План проведения занятия

Организация творческого процесса в аудитории

- Постановка задачи преподавателем:

Создайте ярко выраженную неуравновешенную композицию, состоящую из любого количества элементов, определенного колористического строя. Проанализируйте ее. Вы увидите, что она не уравновешена не только в количественном соотношении, но и в оптическом. Введите цветовое пятно или измените качество плоскости, тем самым добиваясь равновесия.

- Показ образцов из методического фонда.
- Обсуждение темы с каждым студентом.
- Студенты делают поисковые черно-белые и цветные эскизные наброски и консультируются с преподавателем.
- Отбор успешных вариантов эскизных решений.
- Консультирование эскизных вариантов с каждым студентом.
- Студенты выполняют чистовые эскизы.
- Прием и оценивание готовых работ.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019.110 с.

Практическое занятие № 7

Гармонизации Композиции

План проведения занятия

1. Понятия:«гармонизация композиции», «пропорции», «масштаб», «восприятия объемных форм» и др.

2. Обзор литературы по композиции, изученной самостоятельно:

- студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;
- беседа с группой по изученной литературе.

3. Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020.100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 8

Раппортные композиции

План проведения занятия

Задание «Раппорт».

Организация творческого процесса в аудитории

- Постановка задачи преподавателем:

Постройте раппортные композиции (полосообразные, клетчатые, сетчатые) с использованием геометрических форм. Попробуйте в одной композиции выразить пластические задачи линией, в другой — пятном, а в третьей — сочетанием линии и пятна.

- Показ образцов из методического фонда.
- Обсуждение темы с каждым студентом.
- Студенты делают поисковые черно-белые эскизные наброски и консультируются с преподавателем.
- Отбор успешных вариантов эскизных решений.
- Консультирование эскизных вариантов с каждым студентом.
- Студенты выполняют чистовые эскизы.
- Прием и оценивание готовых работ.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 9.1

Виды композиции

План проведения занятия

1. Понятие «фронтальная композиция», «объемная композиция», «глубинно-пространственная композиция».

2. Обзор литературы по композиции, изученной самостоятельно:

- студенты выступают с подготовленными сообщениями и комментариями;

- беседа с группой по изученной литературе.

3. Организация самостоятельной работы вне аудитории

Самостоятельное изучение литературы о композиции, используя общеизвестные формы фиксации прочитанных источников: выписки, тезисы, конспект, отдельные цитаты.

Примерный список рекомендуемых авторов и книг:

1. - Корепанова О. А. Композиция от А до Я: ассоциативная композиция / О. А. Корепанова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 458 с..

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Практическое занятие № 9.2

Раппортные композиции

План проведения занятия

Задание «Анализ фронтальной композиции».

Организация творческого процесса в аудитории

- Постановка задачи преподавателем:

Для выполнения следующих упражнений необходимо распечатать изображения картин на черно-белом принтере и взять цветные фломастеры. Прежде чем выполнять задания, внимательно рассмотрите произведения. Найдите оси построения фигур и предметов. Затем возьмите линейку и, положив ее на одну из осей, поводите ею по изображению, сохраняя параллельность. Постарайтесь обнаружить оси под другим углом. Выделите их другим цветом. И так необходимое число раз. Получится сетка, в которой можно обнаружить определенную закономерность. Главная цель этого задания состоит в том, чтобы понять конструкцию построения произведения, его пропорциональный строй. Обратите внимание: акцент в

композиционном построении возникает там, где концентрируются оси построения или происходит нарушение сложившейся структуры композиции.

- Показ образцов из методического фонда.
- Обсуждение изображений картин с каждым студентом.
- Студенты делают цветографический анализ и консультируются с преподавателем.
- Студенты выполняют чистовые листы с анализом.
- Прием и оценивание готовых работ.

Организация самостоятельной работы вне аудитории

1. Самостоятельно продолжить начатое на занятии задание и закончить его.

Оборудование и материалы

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.
2. Проектор.
3. Ноутбук.
4. Экран.
5. Доска меловая большая.
6. Доступ к сети «Интернет»
7. Доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Литература

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566447

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебник для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566051

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. 110 с.

Приложение 2

Темы самостоятельных работ

Тема самостоятельной работы 1:
Статика в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Статичная композиция».

Постановка задачи:

- Выполнить формальную композицию на статику используя только точки.
- Выполнить формальную композицию на статику используя только линии.

Вопросы для самоконтроля: Понятие «Статичная композиция».

Литература:

1. «Глазное дно» визуальной реальности. Опыт интерпретации зримого: материалы всероссийской междисциплинарной конференции (Екатеринбург, 14 декабря 2012 г.). – Екатеринбург: Издательство ЕАСИ, 2013. – 176 с.
2. Иоханнес И. Искусство формы. – М.: Д. Аронов, 2011. – 144 с.

Тема самостоятельной работы 2:
Динамика в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Динамичная композиция».

Постановка задачи:

- Выполнить формальную композицию на динамику используя только точки.
- Выполнить формальную композицию на динамику используя только линии.

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие «композиция», «динамичная композиции»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 3:
Цвет в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Ассоциация цветом».

Постановка задачи:

Выразите цветом и формой ассоциации, вызванные словами и словосочетаниями: «хмурый день», «счастливое детство», «ярмарка», «одиночество», «коррида». На первых этапах работы выполняются эскизы. Желательно делать их легко, быстро, не стремясь к излишней тщательности и конкретности; важно добиться удачного колористического решения, убедительных пропорциональных цветовых отношений. Затем, отобрав наиболее удачные эскизы, введите необходимые детали и доработайте их. Важно правильно подобрать к определенному колористическому решению форму пятна или пятен, линий, которые бы обогатили, дополнили образ, а не разрушили его.

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 4:

Фактура в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Фактура».

Постановка задачи:

Передать различные виды фактур: трава, плитка, каменная кладка, кирпичная стена, ткань, шерсть.

Вопросы для самоконтроля: понятия «Фактура в композиции»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 5:

Цвет и фактура в композиции

Задание: 1. Самостоятельно выполнить задание «Фактура и ассоциации».

Постановка задачи:

Передать различные виды цветных фактурных ассоциаций: гнев, радость, боль, замкнутость, открытость, щедрость.

Вопросы для самоконтроля: понятие «композиция», «фактура»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 6:

Симметрия в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Симметрия».

Постановка задачи:

Выполнить формальные композиции, используя симметрию: с вертикальной осью, угловую, центральную, винтовую, зеркальную.

Вопросы для самоконтроля: понятие «композиция», «симметрия»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 7:

Асимметрия в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Асимметрия».

Постановка задачи:

Выполнить формальные композиции, используя асимметрию.

Вопросы для самоконтроля: понятие «композиция», «асимметрия в композиции»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 8:

Композиционное единство и соподчинение

Задания:

1. Самостоятельно выполнить задание «Единство и соподчинение».

Постановка задачи:

Выполнить формальную композицию из одинаковых по форме элементов (круг, квадрат, треугольник или более сложные фигуры), которые отличаются размером, цветом или фактурой. Выявите центр, уравновесьте композицию, решите ее композиционное единство и соподчинение.

Вопросы для самоконтроля: понятия композиционное единство и соподчинение

Литература:

5. Беляева, О. А. Композиция : практическое пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
6. Воронова, И. В. Основы композиции : учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
7. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства : учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2020. — 100 с.
8. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 9:

Модульная композиция

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Композиция на модульной основе».

Постановка задачи:

Выполнить формальную композицию на модульной основе, выполняя непременные условия: равновесие, единство и соподчинение. Используйте два варианта форм, например квадрат и круг. Выберите соответствующую модульную сетку. Поставьте перед собой задачу: решение должно быть ахроматическим. Затем попробуйте сделать его хроматическим.

Вопросы для самоконтроля: понятие «Модульная композиция»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 10:

Контраст и нюанс в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Контраст и нюанс».

Постановка задачи:

Выполнить формальную композицию, используя тоновой контраст и нюансные отношения форм.

Вопросы для самоконтроля: понятия «единство и соподчинение»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 11:

Пропорциональные отношения элементов формы

Задания:

1. Самостоятельно выполнить задание «Пропорции»

Постановка задачи:

Выполнить формальную композицию,выразите её в двух системах пропорций. Первая композиция — в системе пропорций 1:1, вторая — в пропорции золотого сечения. Сравните и охарактеризуйте их. Выбирая определенную систему пропорций, вы тем самым уже определяете характер произведения,его художественный строй.

Вопросы для самоконтроля: понятие «пропорция»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 12:

Модульная композиция

Задание: подготовка к теме занятия, доделать задание «Композиция на модульной основе»

Вопросы для самоконтроля: понятие «композиция на модульной основе»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 13:
Масштабные отношения элементов формы

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Масштаб».

Постановка задачи:

Вычертите развертку стены в масштабе 1:10, длина — 6 м, высота — 3 м. Создайте на модульной основе композицию, соразмерную росту человека, из элементов «круг» и «квадрат». Декоративно решенная стена будет представлять собой рельеф, выполненный из гипсолитовых элементов. Самостоятельно подберите размеры элементов так, чтобы у вас получилось 2-3 варианта решения. Возможно сочетание двух размеров в одной композиции для организации «акцента». Для наглядности вклеить рельефные элементы из белой бумаги.

Вопросы для самоконтроля: понятие «масштаб»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 14:
Объемно-пространственная структура в композиции

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Трансформация».

Постановка задачи:

Создайте композиции из бумаги, без надрезов, только трансформация листа, отвечающие всем основным требованиям (равновесие, единство и соподчинение), где центр организован.

Вопросы для самоконтроля: понятие Объемно-пространственная структура в композиции

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 15:
Объемная композиция

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Объемная композиция».

Постановка задачи:

Создайте объемную композицию, в которой бы явно выразилась пластическая тема тяжести. Композиция должна быть статичной. Затем попробуйте создать две композиции, в одной из которых доминировала бы пластическая тема горизонтали, в другой — вертикали. Эти композиции — на динамику. Их темы могут быть, например, такими: «Поющие вертикали» или«Стремящиеся горизонтали». Композиции должно отличать образное раскрытие темы. Для их выполнения использовать белую и цветную бумагу.

Практический выход

Объемный бумажный макет 150х150 мм.

Вопросы для самоконтроля: понятия «объемная композиция»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 16:

Решение конфликтов между объемом и плоскостью

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Объем и плоскость».

Постановка задачи

Целью этого упражнения является разрешение конфликта между объемной формой и плоскостью «земли»:

а) объемная композиция представляет собой простую по пластике форму;

б) объемная композиция представляет собой сложную по пластике форму.

Предложенные варианты требуют разных творческих решений.Для их выполнения использовать белую и цветную бумагу.

Вопросы для самоконтроля: понятия «ритм», «контраст и нюанс»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 17:

Глубинно-пространственная композиция с акцентом

Задание:

1. Самостоятельно выполнить задание «Глубинно-пространственная композиция с акцентом».

Постановка задачи

Создайте глубинно-пространственную композицию, организуя центр одним из элементов, но с введением акцента в него. Акцент может быть цветовым, пластическим, графическим. Для работы используйте технику аппликации. Применяйте цветную бумагу, картон, графические знаки, буквы, цифры.

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.
2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.
4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Тема самостоятельной работы 18:

Глубинно-пространственная композиция с ритмом

Задания:

1. Самостоятельно выполнить задание «Глубинно-пространственная композиция с ритмом»

Постановка задачи

Создайте оригинальную объемно-пространственную композицию, в основе которой лежит ритм. Активно используйте цвет и различные графические решения.

Вопросы для самоконтроля: понятия «Глубинно-пространственная композиция с ритмом»

Литература:

1. Беляева, О. А. Композиция: практическое пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 59 с.

2. Воронова, И. В. Основы композиции: учебное пособие для. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.

3. Паранюшкин, Р. В. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие. — 6-е, стер. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2020. — 100 с.

4. Ушакова, С. Г. Композиция : учебно-методическое пособие. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 110 с.

Приложение 3

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Программа курса включает в себя выполнение 21 задания по 4 тематическим разделам:
1) Основы композиции в прикладной графике – базовые понятия;
2) Организация композиции;
3) Средства гармонизации композиции;
4) Виды композиции.
Выполнение в жанре учебного задания и состоит из этапов.
1 этап. Постановка задачи преподавателем.
2 этап. Поисковое эскизирование.
3 этап. Выбор удачного варианта.
4 этап. Выполнение задания в чистовом варианте.

Обсуждение с преподавателем вариантов композиционных концепций

Концепция *(от лат. conceptio)* ведущий замысел, определенный способ понимания, трактовки какого-либо явления; внезапное рождение идеи, основной мысли, художественного или другого мотива. Концепция определяет стратегию действий.

На этапе определения концептуальных подходов обсуждаются с преподавателем разные варианты дизайна. В процессе обсуждения выявляются: интересные и оригинальные, сильные и слабые стороны дизайнерской идеи. Продумывается содержание композиции, расположении элементов и их функциональность. В рамках концепции студент должен обосновать выбор того или иного шрифта и цветовых сочетаний. Нужно добиваться того, чтобы каждый функциональный элемент дизайна создавался так, чтобы он мог самостоятельно выступать как лучший.

Предварительная верстка макета или эскиза

Верстка – это расположение составных элементов (текста, заголовков, изображений, таблиц) на странице документа. Верстка бывает следующих видов: книжная, газетно-журнальная, верстка веб-документов.

К моменту начала верстки должен быть утвержден принципиальный макет будущего издания книги. Расчёт полосы набора, выбор гарнитуры, шрифтового и технического оформления основного текста, аппарата, приложений, заголовков различных ступеней, принципов размещения иллюстраций, рисунков и схем, следующих в тексте.

Для работы над макетом дизайнеру необходимо вполне отчётливо представлять себе структуру и специфику содержания рукописи. Как правило, дизайнер опирается в своих расчетах на составленный редактором и автором рабочий план рубрикации. В разных случаях большее или меньшее влияние на создание макета книги оказывают производственные, экономические и другие внешние факторы. В сложных случаях производится предварительная верстка, по результатам которой макет может быть скорректирован или дополнительно уточнен.

Выполнение поисковых эскизов

Эскиз — это предварительный поисковый набросок задуманной идеи. Ознакомившись с аналогами и уяснив себе свой вариант, можно делать первые приближенные эскизы дизайн-продукта с целью добиться в дальнейшем наиболее совершенной внешней формы и художественного облика.

Работа над эскизами — это творческий процесс. Сначала эскизы можно выполнять, учитывая только силуэт и общие габариты, характер, образ, не вдаваясь в подробности деталей.

Когда же форма более-менее прояснилась, эскизы следует прорабатывать более подробно и в масштабе, чтобы почувствовать соотношение отдельных узлов и частей и целого, их пластическую, конструктивную и эстетическую взаимосвязь.

Систематическое и последовательное исполнение эскизов, набросков работы над заданием позволяет избежать ряда переделок, неизбежных ошибок.

Для эскизных поисков можно использовать второсортную бумагу. Рисуют эскизы чаще всего мягким карандашом, черной шариковой ручкой. К эскизу нужно предъявить требования только самого общего порядка. Он не претендует на окончательно найденную форму, наоборот, дает работу фантазии и воображению дизайнера.

На сбор информации и эскизирование уходит до тридцати процентов рабочего времени. На этом этапе решаются все основные вопросы: форма, цвет, масштабность, пропорции, функциональная образность и т. д. После эскизирования начинается разработка художественно-конструкторского предложения, которая занимает до 30 % рабочего времени, а остальные 40 % идут уже непосредственно на выполнение художественно-конструкторского проекта. Исполнительская сторона проекта занимает меньше времени и требует меньшей мыслительной нагрузки.

Необходимо, чтобы цветовое решение эскиза было выполнено в той же технике и из тех же материалов, что и чистовик.

Выполнение цветографических вариантов эскизов

На этапе цветографических вариантов создаются примерные схемы дизайн-макетов, предлагаются различные варианты стилистических решений, схему расположения на всех графических элементов оформления: логотипа, названия, иллюстрации, основных графических знаков и т. д.

Дизайнер должен представить два-три варианта оформления. При этом каждый из вариантов должен преподносить определенное качество продукта, повторения весьма нежелательны. К примеру, первый вариант выражает надежность и солидность, второй позиционирует энергичность и современность, третий сообщает о неповторимой грации и легкости.

Этим задачам должны соответствовать различные дизайнерские приемы: цветовая гамма, стилистические приемы, шрифты, наличие фона и другое.

Самостоятельное доделывание (аудиторных)и выполнение графических заданий по композиции

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый студентом без непосредственного контакта с преподавателем; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

Типы самостоятельной работы над проектными объектами.

1-й тип. Формирование у обучаемых умений на основе данного им на аудиторном занятии алгоритма проектной деятельности.

2-й тип. Формирование знаний-копий и знаний, позволяющих решать типовые проектные задачи. К самостоятельным работам такого типа относятся отдельные этапы проектных работ и практических занятий с предписаниями алгоритмического характера.

3-й тип. Формирование у обучаемых знаний, лежащих в основе решения нетиповых задач. Познавательная деятельность обучаемых при решении таких задач заключается в накоплении и проявлении нового для них опыта деятельности на базе усвоенного ранее формализованного опыта (действий по известному проектному алгоритму) путем переноса знаний, навыков и умений. Графические задания этого типа предполагают поиск, формулирование и реализацию идеи решения, что всегда выходит за пределы прошлого формализованного опыта и требует от

обучаемого варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации. Типичными для самостоятельной работы студентов третьего типа являются курсовые и дипломные проекты.

4-й тип. Создание предпосылок для творческой деятельности. Познавательная деятельность обучаемых при выполнении этих работ заключается в глубоком проникновении в сущность изучаемого объекта, установлении новых связей и отношений, необходимых для нахождения новых, неизвестных ранее принципов, идей, генерирования новой информации. Этот тип самостоятельных работ реализуется обычно при выполнении заданий научно-исследовательского характера, включая курсовые и дипломные проекты.

Самостоятельное изучение первоисточников по композиции

Несмотря на то, что современные студенты отдают предпочтение электронным носителям информации, все же основным, наиболее эффективным методом обучения была и остается работа с книгой. Овладение навыками работы с первоисточником, включает в себя три основных взаимосвязанных момента:

- умение читать;
- умение понимать;
- умение вести четкую запись прочитанного.

Грамотная работа с первоисточником предполагает соблюдение ряда правил и приемов, они включают:

- просматривание литературы, которая особенно необходима для самостоятельного подбора дополнительного материала к докладу или реферату (просмотр титульного листа, оглавления, введения, заключения, выводов по главам и т. д.);
- внимательное изучение содержания первоисточника;
- составление формально-логической модели, словесно-схематическое изображение прочитанного;
- составление развернутого плана первоисточника, выделение главных вопросов;
- фиксирование художественных ассоциаций к документу (в виде иллюстраций), можно даже предложить студентам проиллюстрировать текст;
- конспектирование как основной вид работы над первоисточником (составление вопросно-ответного, текстуального, свободного, тематического конспекта и д.р.);
- составление матрицы идей (сравнительных характеристик однородных явлений в трудах разных авторов);
- составление тезисов (простых и сложных) – краткое изложение основных мыслей (тезисов) прочитанного текста; тезисы – слегка формализованное резюме, где выделены основные положения, и каждое из них рассмотрено в отдельности;
- аннотирование – краткое свернутое изложение содержания прочитанного без потери существенного смысла;
- составление карточек, что является и сбором материала, и его систематизацией; это подвижная форма конспекта, так как карточку можно заменить новой, переставить в другой раздел;
- составление тематического словаря (тезауруса) – упорядочение комплекса базовых понятий по определенному разделу или теме.

Работу над первоисточником студент должен начинать с предварительного общего ознакомления с книгой, в которой опубликован необходимый материал.

Приложение 4

Практическое задание

Практическое задание выполняется студентом в течении семестра и защищается на зачете. Суть задания – разработка композиции для главной страницы сайта в двух варианта: компьютерный вид и мобильный.

Примеры тем задания:

1. интернет-магазин продуктов здорового питания с доставкой;
2. интернет-магазин готовых подарков-впечатлений;
3. интернет-магазин авторских кондитерских изделий;
4. интернет-магазин услуг по body art;
5. главная страница сайта детского театра кукол;
6. главная страница летнего фестиваля музыки в Екатеринбурге;
7. главная страница сайта-портфолио фотографа;
8. главная страница сайта-портфолио дизайнера;
9. онлайн платформа для молодых писателей;
10. онлайн платформа для обмена вещами;
11. онлайн платформа для изучения английского языка;
12. онлайн платформа для создания онлайн школы;
13. приложение Стили и направления в искусстве;
14. приложение Список дел;
15. приложение Фитнес тренер.

Возможна другая тематика выполнения практического задания. Темы согласовываются с преподавателем.

Критерии оценивания:

1. Соответствие темы.
2. Новизна и креативность идеи.
3. Грамотная композиционная компоновка в компьютерном и мобильном формате.
4. Сочетание изобразительных форм и текстовых блоков.

Полнота разработанности интерфейса.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины **Б1.В.02.03**

«Цифровые технологии в медиаиндустрии»

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России 19.09.2017 № 922.

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Сероштанова Н.Ю.

Доктор культурологии, доцент, профессор кафедры социокультурного развития территории Беляева М.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:

Заведующий Библиотечно-информационным центром Кожинова С.П.

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель: обучение основным знаниям и навыкам применения цифровых технологий в медиаиндустрии для создания журналистского материала.

Задачи:

– сформировать общее представление о современных требованиях, сервисах и технических возможностях применения цифровых технологий в медиаиндустрии.

– сформировать умения подготовить журналистский материал для сетевого издания, печати и информационных лент, используя современные цифровые сервисы работы с текстами.

– сформировать практические навыки навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры), ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий о культуре и искусстве.

– развитие профессиональных качеств, связанных с эффективным использованием цифровых технологий в медиасфере, с учетом специфики области культуры и искусства.

– воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в медиаиндустрии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина «Цифровые технологии в медиаиндустрии» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Информатика и информационная безопасность», «Технологический практикум по профилю».

Компетенции, формируемые в рамках изучения дисциплины:

ПК-1 – Способен разрабатывать объекты цифрового искусства.

Компетенции отрабатываются во время производственной практики 2 и преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Рубрикатор компетенций, индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Ресурсная база компетенции Знания и умения (дескрипторы компетенции)
ПК-1	ПК-1.1. Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** - требования к формату материала; - иметь специальные знания в области культуры и искусства; профилизации учреждений культуры и СМИ. **Уметь:** - подготовить предложения для разработки текущих и перспективных планов редакции - обработать материалы в формате публикации, используя цифровые сервисы. **Владеть:** - навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент.

ПК-1	ПК-1.3. Способен разрабатывать художественно-конструкторские проекты	**Знать:** - историю развития цифровых технологий, их современное состояние; принципы построения материалов в соответствии с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом тематики области культуры и искусства; - основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала. **Уметь:** - подготовить материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото) для телевидения, радио, сетевого издания, печати и информационных лент; - осуществить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании видеоматериала. **Владеть:** - навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры), ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	**Очная форма обучения**
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	108
1.2. Контактная работа:	54
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	40
1.4. Практическая подготовка	–
1.4 Контроль	14
2. График изучения дисциплины	
2.1. Курс	2
2.2. Семестр (-ы) изучения	4
2.3. Экзамен (семестр)	4
2.4. Зачет (семестр)	-
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение	2	4	–	4	10	ПК-1.1 ПК-1.3.	Устный опрос
Раздел 2. Планирование времени и задач	2	4	–	4	10	ПК-1.1	Практическое задание
Раздел 3. Создание заметок и чек-листов, онлайн-редакторы	2	4	–	4	10	ПК-1.1	Практическое задание
Раздел 4. Грамотность текста	2	4	–	4	10	ПК-1.1	Практическое задание
Раздел 5. Сервисы, оценивающие и повышающие качество текста	4	4	–	6	14	ПК-1.1	Практическое задание
Раздел 6. Аудио, видео, запись с экрана	4	6	–	6	16	ПК-1.3	Практическое задание
Раздел 7. Создание интерактива и мультимедиа	2	4	–	6	12	ПК-1.3	Практическое задание
Раздел 8. Поиск экспертов и другие полезные сервисы	2	4	–	6	12	ПК-1.1 ПК-1.3	Тест
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**14**	–	–
ИТОГО:	**18**	**36**	**–**	**40**	**108**	ПК-1.1, ПК-1.3	Вопросы к экзамену, защита профессионального творческого задания

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение. Значение цифровых технологий для современного журналиста	Значение цифровых технологий для современного журналиста. Обзор полезных сервисов. Планирование времени и задач. Создание заметок и чек-листов, онлайн-редакторы. Тренажеры грамотности. Сервисы для поиска ошибок и стоп-слов. Проверка уникальности и читабельности. Словари и справочники. Типографика. Перевод текста. Запись с экрана, создание скриншотов Аудио-видео: запись звука, работа с изображениями, работа с видео. Создание интерактива и мультимедиа. Поиск экспертов и героев
Раздел 2	Планирование времени и задач	1. «Google Календарь» — бесплатный кросс-платформенный сервис с аскетичным дизайном. 2. Any.do — минималистичный таск-менеджер. 3. TickTick — планировщик дел и заметочник. 4. My Hours — тайм-трекер. 5. Tasklog — инструмент 3 в 1: тайм-трекер, таск-менеджер и простейший таймер. 6. Trello — планировщик для создания списков задач и управления ими. 7. Basecamp —сервис для работы над проектами. 8. Todoist — программа-органайзер для планирования дел. 9. Microsoft To Do .
Раздел 3	Создание заметок и чек-листов, онлайн-редакторы	1. Evernote — популярный сервис для записи и хранения заметок. 2. OneNote — приложение от Microsoft для создания заметок. 3. Nimbus Note. 4. Notion — пространство для работы с информацией и управления проектами. 5. Google Keep. 6. «Google Документы» — текстовый редактор с автоматическим сохранением. 7. Optima — минималистичный редактор. 8. Quip —инструмент для совместной динамической работы с текстами и таблицами. 9. Zoho Writer — редактор текста, таблиц и презентаций. 10. iA Writer — редактор с минимально необходимым набором для форматирования. 11. Dropbox Paper — браузерный редактор документов с возможностью комментирования. 12. Telegraph — инструмент, который позволяет без особых усилий сверстать пост онлайн. 13. Bear — минималистичный блокнот.
Раздел 4	Грамотность текста	Тренажёры грамотности 1. «Пушкин» — интерактивные задания для развития пунктуационной грамотности 2. «Кун-фу редактора». 3. «Ударение.инфо» —интерактивный сервис. 4. Ratatype — тренажёр для обучения слепой печати

		Сервисы для поиска ошибок и стоп-слов 1. «Орфограммка» — платный сервис проверки орфографии, грамматики и пунктуации. 2. «Орфограф Лебедева» — инструмент для поиска ошибок в тексте на русском и английском языках. 3. LanguageTool — сервис для проверки правописания более чем на 30 языках. 4. «Яндекс.Спеллер» — платформа, проверяющая орфографию в русском, украинском и английском тексте. 5. «Свежий взгляд» — сервис поможет избавиться от тавтологии. 6. Test the Text. 7. «Главред» — сервис помогает обнаружить стоп-слова и даёт рекомендации по улучшению текста. 8. «Адвего» — профессиональный инструмент для оценки качества текста.
Раздел 5 .	Сервисы, оценивающие и повышающие качество текста	Проверка уникальности и читабельности 1. PR-CY — сервис для анализа читабельности текста по закону Ципфа. 2. Text.ru — онлайн-инструмент для проверки статей на плагиат. 3. Content Watch — сервис для оценки уникальности текста. 4. TopWriter — сайт, на котором можно сравнить два текста между собой. 5. Text.rucont.ru – ресурс для анализа документа на предмет заимствования
		Словари и справочники 1. SynonymsDictionary — бесплатный онлайн-словарь русских синонимов. 2. Antonymonline — онлайн-словарь антонимов к часто употребляемым словам и фразам русского языка. 3. Словари и энциклопедии на «Академике» — огромная коллекция словарей на любой вкус по различным областям знаний. 4. «Национальный корпус русского языка» — сервис для проверки сочетаемости слов. 5. «Грамота.ру» — справочно-информационный портал по русскому языку. 6. «Культура письменной речи» — портал, где можно ознакомиться с нормами современного русского литературного языка. 7. «Правила русского языка» — краткие орфографические и пунктуационные правила с примерами. 8. SOKR.RU — словарь сокращений, акронимов, аббревиатур и сложносоставных слов русского языка. 9. «Сеть словесных ассоциаций» — сервис для поиска ассоциаций.
		Типографика 1. «Реформатор» — онлайн-помощник, который автоматически очищает текст от форматирования, ненужных тегов и атрибутов. 2. «Типограф» — сервис, помогающий материалу выглядеть опрятно внутри HTML-кода или вёрстки. 3. «ЗнакоСчиталка» — инструмент для подсчёта количества знаков и символов в тексте, удаления двойных пробелов. 4. «Раскладка Бирмана» — бесплатная типографская раскладка для комфортного набора текста.

		5. «Конвертер регистров» — сервис для замены прописных букв строчными и наоборот. 6. «Тренажёр Ильяхова» — сервис для развития навыков вёрстки.
		Перевод текста 1. «Google Переводчик» — мгновенный перевод слов, предложений, веб-страниц. 2. Translate.ru —бесплатный онлайн-переводчик. 3. WooordHunt — двуязычный переводчик, с русского на английский и наоборот. 4. Grammarly — онлайн-сервис на основе искусственного интеллекта. 5. «Транскриптор» — сервис, с помощью которого можно транскрибировать иностранные имена, названия и слова с сохранением максимально похожего звучания
Раздел 6	Аудио, видео, работа с экраном	Запись с экрана, создание скриншотов 1. Joxi — программа для быстрого создания и редактирования скриншотов. 2. Monosnap — онлайн-сервис для создания скриншотов и записи экрана. 3. FireShot — расширение для браузера, которое позволяет сделать скриншот всей страницы, экрана или выделенной области. 4. OBS Studio — кросс-платформенная программа
		Запись звука. 1. Voice Recorder — онлайн-диктофон, работающий в браузере. 2. Soundflower — инструмент, незаменимый для аудиоинтервью и создания подкастов. 3. TapeACall — приложение, которое умеет записывать телефонные разговоры, англоязычные умеет транскрибировать в текст
		Работа с изображениями 1. Canva — онлайн-редактор изображений. 2. Figma — мощный графический редактор для совместной работы в режиме реального времени. 3. Pablo — сервис для создания картинок с надписями. 4. BeFunky — инструмент для обработки изображений. 5. Remove.bg — простой и удобный сервис для тех, кому нужно удалить фон картинки. 6. Photopea — онлайн-альтернатива Photoshop. 7. PicMonkey — добавление водяных знаков, кадрирование, создание и редактирование изображений и коллажей. 8. Unsplash — фотосток с бесплатными качественными изображениями. 9. Stock Up — агрегатор, позволяющий искать бесплатные изображения на 30 разных фотостоках. 10. Ouch! — сток стильных иллюстраций от дизайнеров с Dribbble. 11. MockUpWord — агрегатор бесплатных мокапов. 12. «Google Шрифты» — библиотека бесплатных шрифтов. 13. Ezgif — онлайн-редактор гифок. 14. «Генератор обложек» — инструмент для формирования обложек
		Работа с видео 1. Supa — удобный конструктор для создания видео.

		2. Clideo — незаменимый сервис, если нужно быстро обрезать видео онлайн. 3. Coverr — большая база бесплатных стоковых роликов. 4. InShot — приложение для обработки видеоконтента 5. Unfold —приложение для создания историй для соцсетей
Раздел 7	Создание интерактива и мультимедиа	1. Playbuzz — сервис для работы с популярными игровыми форматами: тестами, опросами, викторинами. 2. uCalc — платформа для создания виртуального калькулятора. Его можно встроить в свой сайт с помощью кода. 3. Online Test Pad — конструктор сканвордов, кроссвордов и тестов. 4. StoryMap — сервис для создания тревел-историй. 5. Interactiview — инструмент для создания интерактивных видео. 6. Twine — платформа для генерации интерактивного текста. 7. 365done — конструктор чек-листов. 8. Genially — сервис для работы над интерактивными фото и презентациями. 9. Timeline — платформа для создания таймлайнов. 10. «Google Формы» — бесплатный сервис для создания анкет, форм и опросов
Раздел 8	Поиск экспертов, героев и другие полезные сервисы	Поиск экспертов для дополнения материалов: 1.Pressfeed — сервис для поиска специалистов и сбора мнений. 2. Deadline.Media — ещё один сервис для поиска экспертов. 3. She Is an Expert. Другие полезные сервисы: 1. «Фастлит» — онлайн-помощник в оформлении списка литературы по ГОСТу. 2. «Яндекс.Вордстат» — статистика запросов в «Яндексе» по ключевым словам и словосочетаниям. 3. «Размерус» — сервис, который помогает сравнить и оценить реальные размеры объектов. 4. «Ту.Клик» — сокращатель ссылок с быстрым редиректом и подробной статистикой. 5. MindMeister — онлайн-сервис для создания интеллект-карт. 6. Tilda Publishing — конструктор сайтов, лендингов и интернет-магазинов. 7. «Амплифер» — сервис отложенных публикаций для социальных сетей с подробными и понятными еженедельными отчётами. 8. Mailchimp — удобный инструмент для создания рассылок. 9. Online-Convert — бесплатный онлайн-конвертер документов, аудио, видео и изображений

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, опора на результаты научных исследований, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения ОП, шкалы оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-75 баллов	**Базовый (хорошо) 76-90 баллов**	**Повышенный (отлично) 91-100 баллов**
ПК 1.1	**Имеет представление:** – о требованиях к формату материала с учетом специфики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ	**Знает:** – требования к формату материала с учетом специфики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ	**Имеет глубокие знания:** – о требованиях к формату материала с учетом специфики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ
	Умеет: – подготавливать предложений для разработки планов редакции и обработки материалов в формате публикации, используя цифровые сервисы	**Умеет:** – подготавливать предложения для разработки текущих и перспективных планов редакции; – обрабатывать материалы в формате публикации, используя цифровые сервисы	**Умеет:** – подготавливать предложения для разработки текущих и перспективных планов редакции; – обрабатывать материалы в формате публикации, используя цифровые сервисы
	Владеет: – навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент	**Владеет:** – навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент	**Владеет:** – навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения ОП, шкалы оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-75 баллов	**Базовый (хорошо) 76-90 баллов**	**Повышенный (отлично) 91-100 баллов**
ПК- 1.3.	**Имеет представление:** – о истории развития цифровых технологий, их современное состояние; – принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом тематики области культуры и искусства; – основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала	**Знает:** – о истории развития цифровых технологий, их современное состояние; – принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом тематики области культуры и искусства; основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала	**Имеет глубокие знания:** – о истории развития цифровых технологий, их современное состояние; – принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом тематики области культуры и искусства; основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала
	Умеет: – подготавливать материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото); – производить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании материала	**Умеет:** – подготавливать материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото); – производить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании материала	**Умеет:** – подготавливать материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото); – производить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании материала
	Владеет: – базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	**Владеет:** – базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	**Владеет:** – базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК 1.1 ПК 1.3	1	*Вопросы:* 1. Определите смысл понятия «цифровые технологии». 2. Обоснуйте значение цифровых технологий для современного журналиста. *Доклады:* 1. Эволюция цифровых технологий. 2. Основные направления использования цифровых технологий в современной конвергентной журналистике.
	ПК 1.1	2	*Тестовые вопросы:* 1. Какие из перечисленных сервисов относятся к сервисам планирования (несколько правильных ответов): а) Any.do б) Basecamp в) Ratatype г) Todoist
	ПК 1.1	3	*Вопросы:* 1. Опишите функции сервиса Evernote. Какие аналоги есть среди отечественных приложений? 2. Сравните два сервиса онлайн-редакторов (Optima и Telegraph), какой из них удобнее, обоснуйте свой выбор. *Тестовые вопросы:* 1. Какие из перечисленных сервисов относятся к сервисам создания заметок (несколько правильных ответов): а) Evernote . б) Online Test Pad в) OneNote г) Nimbus Note *Практическое задание:* Используя Telegraph, сверстайте пост онлайн (раздел должна быть связана с культурой и искусством).
	ПК 1.1	4	*Вопросы:* 1. Какими возможностями обладает сервис «Кун-фу редактора» 2. Опишите функции сервиса Test the Text 3. Какой цифровой профессиональный инструмент позволяет определить водность текста, подсчитывает количество символов и слов, оптимизирует статьи для SEO (Адвего). *Тестовые вопросы:* 1. Какие из перечисленных сервисов позволяет проверить текст на соответствие инфостилю, сделать формулировки более точными и лаконичными.

			а) Test the Text б) Online Test Pad в) Свежий взгляд г) Яндекс. Спедлер 2. Какие из перечисленных сервисов поможет избавиться от тавтологии. Отыскивает повторы и близко расположенные слова с одинаковой фонетической и морфологической структурой. а) Test the Text б) Online Test Pad в) Свежий взгляд г) Яндекс. Спедлер *Практические задания:* 1. Выполните интерактивные задания для развития пунктуационной грамотности на тренажере «Пушкин». 2. Используя тренажёр от «Яндекс.Практикума» , пройдите курс с интерактивными заданиями, которые учат чётко определять целевую аудиторию материала.
	ПК 1.1	5	*Тестовые вопросы:* 1. Какой из представленных сервисов предназначен для развития навыков верстки, чтобы сделать текст читабельней? а) Кун-фу редактора б) Тренажёр Ильяхова в) Ratatype г) Ударение.инфо 2. Какой из представленных сервисов предназначен для развития навыка слепой печати? а) Кун-фу редактора б) Тренажёр Ильяхова в) Ratatype г) Ударение.инфо
	ПК 1.3	6	*Вопросы:* 1. С помощью каких сервисов можно создать видеозапись с экрана? 2. Опишите функционал приложений для записи звука. Приведите примеры таких сервисов. 3. Проведите сравнительный анализ графических редакторов: Canva и Figma. *Тестовые вопросы:* 1. Выберите сервис для работы с изображениями (может быть несколько ответов): а) Supa б) Pablo в) Soundflower г) BeFunky 2. Выберите сервис для работы с видео (может быть несколько ответов):

			а) BeFunky б) Coverr в) InShot г) Unfold *Практические задания:* 1. Изучите возможности сервиса «Генератор обложек» и сделайте 2-3 варианта обложек. 2. В одном из бесплатных фотостоков выберите 5-7 фото, а затем, используя возможности PicMonkey (добавление водяных знаков, кадрирование, создание и редактирование изображений), создайте авторский коллаж. 3. В приложении Unfold создайте видеоисторию для соцсетей используя ретроэффекты и большую базу шрифтов для наложения анимированного текста.
	ПК 1.3	7	*Тестовые вопросы:* 1. Выберите из списка конструктор сканвордов, кроссвордов и тестов. а) uCalc б) Online Test Pad в) StoryMap . г) Interactiview 2. Выберите сервис для работы над интерактивными фото и презентациями. а) Genially б) Online Test Pad в) StoryMap г) Interactiview
	ПК 1.1 ПК 1.3	8	*Вопросы:* 1. Какими возможностями обладает сервис Pressfeed? 2. Как называется сервис, объединяющий женское сообщество экспертов? 3. Какой сервис удобно использовать для создания анкет, фор для опросов? *Тестовые вопросы:* 1. Выберите сервис, обладающий функциями онлайн-помощника в оформлении списка литературы по ГОСТу. а) Фастлит б) Яндекс.Вордстат в) Ту.Клик г) Все ответы верны *Практические задания:* 1. На сервисе «Яндекс.Вордстат» освойте аналитику запросов по ключевым словам и словосочетаниям. В качестве запроса используйте ключевые слова из вашей темы ВКР. 2. Оформите список литературы к ВКР, используя сервис Фастлит.

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	**Код индикатора компетенции**	**Номер темы**	**Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции**
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Какими функциями должен обладать сервис-планировщик? 2. Какими функциями должен обладать сервис тайм-трекер? 3. Проанализируйте свой опыт использования сервисов-планировщиков и тайм-трекеров. 4. Составьте план на неделю в одном из изученных сервисов.
ПК-1	ПК-1.1	5	*Вопросы и задания:* 1. Какую пользу принесен сервис оценки уникальности текста, если «потерялись» сведения об источниках, которые цитировались по тексту? 2. Каково назначение словаря SOKR.RU? 3. Определите смысл понятия «типографика». Назовите сервисы, помогающий освоить навыки типографики. 4. Охарактеризуйте функции сервиса Grammarly. 5. С помощью какого сервиса можно транскрибировать иностранные имена, названия и слова с сохранением максимально похожего звучания? 6. Воспользуйтесь сервисом «Сеть словесных ассоциаций» для поиска ассоциаций, возникающих у людей при виде определённого слова (протестируйте 3 слова, в письменной форме представьте результаты работы с сервисом). 7. Проверьте свой текст (уже напечатанный или готовящийся к публикации) в ресурсах «Главред» и «Адвего»
ПК-1	ПК-1.3	7	*Вопросы и задания:* 1. Какой сервис создан для генерации интерактивного текста. Подойдёт для того, чтобы нужные фрагменты появлялись или подсвечивались в том порядке, в котором задумал журналист. 2. Какими возможностями обладает игровой сервис Playbuzz? 3. На одном из сервисов для создания анкет разработайте анкету для опроса в рамках вашей темы ВКР.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			4. На сервисе StoryMap создайте тревел-историю: постройте географический маршрут с указанием ключевых точек, а затем дополните каждую из них текстом.

По остальным разделам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Цифровые технологии в медиаиндустрии» осуществляется в форме защиты практического задания и устного опроса по разделам курса.

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного задания (приложение).

Проверка умений и опыта деятельности осуществляется в ходе защиты студентом профессионально-творческого задания в форме лонгрида по заданию одного из учреждений культуры (или по заданию Академии) с использованием не менее трёх цифровых форматов создания материала (текст, фото, видео или аудио). В рамках промежуточной аттестации студенту необходимо продемонстрировать умения и навыки, сформированные в ходе самостоятельного выполнения задания в течение семестра.

Вопросы к экзамену

1. Что такое цифровые технологии и как они используются в медиаиндустрии?
2. Какие преимущества имеют цифровые технологии по сравнению с аналоговыми?
3. Какие виды цифровых медиа существуют?
4. Что такое контент-маркетинг и как он связан с цифровыми технологиями?
5. Какие инструменты используются для анализа цифровых медиа-данных?
6. Какие тенденции развития цифровых технологий можно выделить в медиаиндустрии?
7. Какие риски связаны с использованием цифровых технологий в медиаиндустрии?
8. Какие компании являются лидерами в области цифровых технологий в медиаиндустрии?
9. Какие перспективы развития цифровых технологий в медиаиндустрии можно предположить?
10. Какие навыки и знания необходимы для работы в области цифровых технологий в медиаиндустрии?

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания о:

- о требованиях к формату материала с учетом тематики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ;
- о истории развития цифровых технологий, их современное состояние;
- принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом специфики области культуры и искусства;
- основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала.

Умеет:

- подготавливать предложений для разработки планов редакции и обработки материалов в формате публикации, используя цифровые сервисы.

Владеет:

- навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент;
- базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

От «20» до «26» баллов

Знает:

- о требованиях к формату материала с учетом специфики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ;
- о истории развития цифровых технологий, их современное состояние;
- принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом специфики области культуры и искусства;
- основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала.

Умеет:

- подготавливать предложения для разработки текущих и перспективных планов редакции;
- обрабатывать материалы в формате публикации, используя цифровые сервисы;
- подготавливать материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото);
- производить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании материала.

Владеет:

- навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент;
- базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление:

- о требованиях к формату материала с учетом тематики области культуры и искусства, профилизации учреждений культуры и СМИ;
- о истории развития цифровых технологий, их современное состояние;
- принципы построения материалов с аудиовизуальными форматами освещения события с учетом тематики области культуры и искусства;
- основы линейного и нелинейного монтажа требования к формату материала.

Умеет:

- подготавливать предложения для разработки текущих и перспективных планов редакции;
- обрабатывать материалы в формате публикации, используя цифровые сервисы;
- подготавливать материал определенного формата (аудио/видеосюжеты, фото);
- производить монтаж видео-, аудиоматериалов при формировании материала.

Владеет:

- навыками подготовки материала определенного жанра и формата заданной тематики для сетевых и печатных изданий, информационных лент;
- базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента

анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет программным обеспечением, и не способен создать проект в нем.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	6	10
2.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5-4 баллов х 4)	8	11
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*17*	*27*
4.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5 баллов х 4)	5	10
5.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
6.	Выполнение профессионально-творческого задания	20	30
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	30
ВСЕГО:		**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	20	20
	Выполнение профессионально-творческого задания	10	30
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5)	10	30
Итого:		**40**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в реклам : учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Баранова Е. А. Конвергентная журналистика: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2023. 156 с. URL: https://urait.ru/bcode/511064

2. Баженов А. С. Кино-, видеомонтаж: практикум: учебное пособие. Кемерово: КемГИК, 2020. 52 с. URL: https://e.lanbook.com/book/174706

3. Литвина Т. В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2023. URL: https://urait.ru/bcode/515503

4. Познин В. Ф. Техника и технология СМИ. Радио- и тележурналистика учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2022. 362 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512103

5. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программное обеспечение, предназначенное для построения систем управления предприятием.
4. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.
5. Программа для чтения pdf файлов.
6. Антивирусная программа.
7. Браузер.
8. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
9. Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.
10. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
11. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».

12. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.

13. Графический редактор для работы с векторными изображениями.

14. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».

15. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.

16. Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования.

17. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.

18. Среда для разработки игр, с универсальным мультиплатформенным движком, на котором создаются игры разных жанров (платформеры, шутеры, RPG и так далее).

19. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

20. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

- рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
- необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;
- необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;
- необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Введение. Значение цифровых технологий для современного журналиста

План:

1. Значение цифровых технологий для современного журналиста.
2. Обзор полезных сервисов.
3. Словари и справочники. Типография.
4. Запись с экрана.
5. Аудио- и видео-продукты. Создание мультимедиа.
6. Поиск экспертов и героев.

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 2. Планирование времени и задач

План:

1. Знакомство с приложениями и web-сервисами («Google Календарь», Any.do, TickTick, My Hours, Tasklog, Trello, Basecamp, Todoist, Microsoft To Do).

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 3. Создание заметок и чек-листов, онлайн-редакторы

План:

1. Знакомство с приложениями и web-сервисами (Evernote, OneNote, Nimbus Note, Notion, Google Keep, «Google Документы», Optima, Quip, Zoho Writer).

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 4. Грамотность текста

План:

1. Тренажёры грамотности.
2. Сервисы для поиска ошибок и стоп-слов.

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 5-6. Сервисы, оценивающие и повышающие качество текста

План:

1. Сервисы для проверки уникальности и читабельности
2. Словари и справочники.
3. Типографика.
4. Перевод текста.

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952
3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152
4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 7. Аудио, видео, работа с экраном

План:

1. Запись с экрана, создание скриншотов.
2. Запись звука.
3. Работа с изображениями.
4. Работа с видео.

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376
2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952
3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152
4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 8. Создание интерактива и мультимедиа

План:

1. Знакомство с приложения и web-сервисами (Playbuzz, uCalc, Online Test Pad, StoryMap, Interactiview, Twine, 365done, Genially, Timeline, «Google Формы»).

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376
2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952
3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 9. Поиск экспертов, героев и другие полезные сервисы

План:

1. Знакомство с платформами для поиска экспертов.
2. Знакомство с прочими полезными сервисами (интеллект-карты, конструктор сайтов, онлайн-конвертер документов и др.)

Литература:

1. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587376

2. Колесниченко, А. В. Техника и технология СМИ. Подготовка текстов: учебник и практикум для вузов / А. В. Колесниченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18979-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583952

3. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-2. Раздел 1. Введение. Значение цифровых технологий для современного журналиста

План:

1. Понятие «цифровые технологии».
2. Связь между конвергентной журналистикой и современными цифровыми сервисами, помогающими в создании информационного контента для новых и традиционных медиа.
3. Значение цифровых технологий для современного журналиста.
4. Предложите свой ТОП-10 – список из 10 сервисов, необходимых создания, обработки и оформления текста.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 3-4. Раздел 2. Планирование времени и задач

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Функции, которыми должен обладать сервис-планировщик.
3. Функции, которыми должен обладать сервис тайм-трекер.
4. Проанализируйте свой опыт использования сервисов-планировщиков и тайм-трекеров.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 5-6. Раздел 3. Создание заметок и чек-листов, онлайн-редакторы

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Функции сервиса Evernote. Аналоги среди отечественных приложений.
3. Сравнение двух сервисов онлайн-редакторов (Optima и Telegraph), какой из них удобнее, обоснуйте свой выбор.
4. Используя Telegraph, сверстайте пост онлайн (тема должна быть связана с культурой и искусством).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 7-8. Раздел 4. Грамотность текста

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Возможности сервиса «Кун-фу редактора».
3. Функции сервиса Test the Text.
4. Какой цифровой профессиональный инструмент позволяет определить водность текста, подсчитывает количество символов и слов, оптимизирует статьи для SEO (Адвего).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 9-10. Раздел 5. Сервисы, оценивающие и повышающие качество текста

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Польза сервисов оценки уникальности текста.
3. Назначение словаря SOKR.RU.
4. Понятие «типографика». Сервисы, помогающие освоить навыки типографики.
5. Функции сервиса Grammarly.
6. С помощью какого сервиса можно транскрибировать иностранные имена, названия и слова с сохранением максимально похожего звучания?

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 11-12. Раздел 6. Аудио, видео, запись с экрана

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Сервисы, с помощью которых можно создать видеозапись с экрана.
3. Функционал приложений для записи звука. Примеры таких сервисов.
4. Проведите сравнительный анализ графических редакторов: Canva и Figma.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 13-15. Раздел 7. Создание интерактива и мультимедиа

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Какой сервис создан для генерации интерактивного текста подойдёт для того, чтобы нужные фрагменты появлялись или подсвечивались в том порядке, в котором задумал журналист.
3. Какими возможностями обладает игровой сервис Playbuzz?

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 16-18. Раздел 8. Поиск экспертов и другие полезные сервисы

План:

1. Изучение сервисов по теме лекции.
2. Возможности сервисв Pressfeed?
3. Как называется сервис, объединяющий женское сообщество экспертов?
4. Какой сервис удобно использовать для создания анкет, форм для опросов?

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Инновационные технологии в медиаиндустрии: актуальные тренды и перспективы.
2. Влияние цифровых технологий на трансформацию медиаиндустрии.
3. Искусственный интеллект в медиаиндустрии: новые возможности и вызовы.
4. Роль социальных медиа в цифровой эпохе: влияние на контент и рекламу.
5. Виртуальная и дополненная реальность в медиаиндустрии: создание новых пользовательских опытов.
6. Большие данные и аналитика в медиа: использование данных для принятия решений и повышения эффективности.
7. Мобильные технологии и их роль в распространении контента.
8. Кибербезопасность в медиаиндустрии: защита данных и нейтральность информации.
9. Трансмедийные и мультимедийные форматы: интеграция контента через различные платформы и устройства.
10. Этика и правовые аспекты в цифровой медиаиндустрии: проблемы и решения.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Критерии оценивания:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.04

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик(-и):
старший преподаватель кафедры актуальных культурных практик А.О. Будакова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07
(дата)
Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение фундаментальных и прикладных знаний в области использования растровой и векторной компьютерной графики для решения задач социально-культурной сферы.

Задачи:

- приобретение знаний в области компьютерной графики;
- изучение теории компьютерных изображений;
- формирование умений по созданию и редактированию растровых и векторных изображений;
- овладение общей методикой использования графических информационных технологий для решения задач социально-культурной сферы;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль "Объекты цифрового искусства"

Дисциплина «Компьютерная графика» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Основы рисунка», «Основы композиции», «Цифровые технологии в медиаиндустрии», «Медиаискусство».

Компетенции, формируемые в рамках изучения дисциплины:

ПК-1 - способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Компетенции отрабатываются во время учебной практики, производственной практики 1, производственной практики 2 и преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** основы компьютерной графики принципы работы с многослойными цифровыми изображениями технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике **Уметь:** разрабатывать художественно-технические решения для производства

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике **Владеть:** подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1.2. Контактная работа:	54
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	74
1.4. Практическая подготовка	16
1.5. Контроль	–
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	2
2.2. Семестр (-ы) изучения	3
2.3. Экзамен (семестр)	3
2.4. Зачет (семестр)	-
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2	2	–	2	6	ПК-1	Доклад, презентация, практическое задание, самостоятельная работа
Раздел 2. Основы теории компьютерных изображений.	2	2	–	4	8	ПК-1	Доклад, презентация, практическое задание, самостоятельная работа
Раздел 3. Программные средства	2	2	–	4	8	ПК-1	Доклад, презентация, практическое

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
компьютерной графики							задание, самостоятельная работа
Раздел 4. Растровая графика	6	10	–	30	46	ПК-1	Доклад, презентация, практическое задание, самостоятельная работа
Раздел 5. Векторная графика	6	20	–	34	60	ПК-1	Доклад, презентация, практическое задание, самостоятельная работа
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**16**	**–**	**–**
ИТОГО:	**18**	**36**	**–**	**74**	**144**	ПК-1	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	Понятие компьютерной графики. История развития компьютерной графики с 1960-х годов. Области применения компьютерной графики в социально-культурной сфере. Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики в социально-культурной сфере. Способы сохранения изображений в памяти компьютера для последующей работы в других программах. Растровая, векторная и фрактальная графика. 3D графика. Области применения каждого вида компьютерной графики
Раздел 2	Основы теории компьютерных изображений	Основные понятия теории цвета. Элементы цвета. Свет и цвет. Яркостная и цветовая информация. Компоненты цвета. Сочетаемость цветов. Цветовой круг. Главные цвета.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Особенности восприятия цвета человеком. Спектральная чувствительность глаза к яркости. Субъективность в восприятии цвета. Цветовые модели. Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей. Способы описания цвета. Аддитивная цветовая модель RGB. Преимущества и ограничения модели RGB. Субтрактивные цветовые модели CMY и CMYK. Преимущества и ограничения модели CMYK. Перцепционные цветовые модели HSB, Lab и Panton др. Преимущества и ограничения перцепционных моделей. Системы соответствия цветов и палитры. Цветовые режимы. Инструментальные средства работы с цветом. Создание цветовых профилей для устройств обработки и воспроизведения цвета
Раздел 3	Программные средства компьютерной графики.	Устройства ввода графических данных. Графические планшеты. Сканеры. Цифровые фото- и видеокамеры. Устройства вывода графических данных. Дисплеи. Видеоадаптеры. Принтеры. Плоттеры. Классификация программ компьютерной графики. Программы двумерной графики и анимации. Программы для полиграфии
Раздел 4	Растровая графика	Теория растровых изображений. Понятие пиксела. Разрешающая способность растра. Два типа разрешения. Связь размера растрового изображения с типами разрешения. Правило взаимосвязи битовой глубины пиксела с количеством воспроизводимых цветов. Преимущества и недостатки растровых изображений. Программное обеспечение растровой графики. Форматы хранения растровых изображений. Графический редактор «Adobe Photoshop»
Раздел 5	Векторная графика	Теория векторных изображений (объектно-ориентированная графика). Понятие объекта (вектора). Свойства объекта. Преимущества и недостатки векторных изображений. Программное обеспечение векторной графики. Форматы хранения векторных изображений. Сравнительная характеристика растровой и векторной графики. Создание проекта с применением различных видов растровой и векторной графики

Тематика лекций и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление о:** основах компьютерной графики принципах работы с многослойными цифровыми изображениями технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике программном обеспечении, используемым для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике	**Знает:** основы компьютерной графики принципы работы с многослойными цифровыми изображениями технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике	**Имеет глубокие знания о:** основах компьютерной графики принципах работы с многослойными цифровыми изображениями технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике – программном обеспечении, используемым для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
	Умеет с помощью: разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике оценивать сроки разработки	**Умеет:** разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике	**Умеет различными способами:** разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике	оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике	оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
	Неэффективно владеет: подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике созданием эталонного художественно-	**Владеет:** подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике созданием эталонного художественно-	**Эффективно владеет:** подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике созданием эталонного художественно-

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике	технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике	технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	1	*Вопросы и задания:* 1. Перечислить требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики в социально-культурной сфере. 2. Рассказать об области применения компьютерной графики в социально-культурной сфере
ПК-1	ПК-1.1.	2	*Вопросы и задания:*

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			1. На примере разработки иллюстрации показать способы использования цветового круга и сочетания цветов. 2. Рассказать отличия цветовая модель RGB от цветовые модели CMYK. И в каких случаях используются цветовые модели HSB, Lab и Panton
ПК-1	ПК-1.1.	3	*Вопросы и задания:* 1. Дать сравнительную характеристику по классификации и особенностям программ компьютерной графики, на примере программ растровой графики, векторной графики и фрактальной графики. 2. Дать сравнительную характеристику программы для полиграфии
ПК-1	ПК-1.1.	4	*Вопросы и задания:* 1. Назвать основные особенности работы с растровыми изображениями, понятие слоев, возможности при работе со слоями в растровых программах на примере «Adobe Photoshop». 2. Описать этапы создания проекта с применением различных видов растровой и векторной графики
ПК-1	ПК-1.1.	5	*Вопросы и задания:* 1. Назвать основные особенности работы с векторными изображениями, области применения векторной графики, недостатки и преимущества векторной графики. 2. Описать этапы создания проекта с применением различных видов растровой и векторной графики

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	1	*Вопросы и задания:* 1. Дать определение: иллюстрация, книжная иллюстрация, авторская графика. 2. Перечислить основные этапы разработки иллюстрации
ПК-1	ПК-1.1.	2	*Вопросы и задания:* 1. Перечислить особенности разработки обложки и иллюстраций для детской книги.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			2. Описать понятие авторская графика в разработка обложки детской книги
ПК-1	ПК-1.1.	3	*Вопросы и задания:* 1. Дать определение понятиям «книжный дизайн», «верстка многостраничных изданий». 2. Объяснить для чего в верстке используется модульная сетка, подбираются пропорции книги, и шрифты
ПК-1	ПК-1.1.	4	*Вопросы и задания:* 1. Дать определение понятию «книжная иллюстрация», в чём отличие этого вида иллюстрации от других видов. 2. Объяснить, значение слов макет книги, текст, обложка, суперобложка, форзац, иллюстрация
ПК-1	ПК-1.1.	5	*Вопросы и задания:* 1. Постановка целей проекта. Распишите этапы работы над проектом. 2. Представьте концепцию макета проекта

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «Компьютерная графика» осуществляется в форме устного опроса (по билетам или по собеседованию) и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответ на теоретический вопрос), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного проекта Содержание практических заданий приведено в приложении 1.

Вопросы к экзамену

1. Определение компьютерной графики. История развития компьютерной графики с 1960-х годов.
2. Области применения компьютерной графики в социально-культурной сфере. Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики в социально-культурной сфере.
3. Системные требования к компьютеру для графических работ.
4. Область применения растровой графики. Понятие пиксела. Преимущества и недостатки растровых изображений. Программное обеспечение и форматы хранения растровой графики.
5. Характеристика разрешения растрового изображения, два компонента разрешения. Единицы измерения разрешения. Связь размера растрового изображения с типами разрешения.
6. Цветовой режим: определение. Команда доступа к цветовым режимам в программе «Adobe PhotoShop». Классификация цветовых режимов.

7. Характеристика цветового режима черно-белой графики Bitmap и цветового режима Градации серого (Grayscale), возможные варианты оттенков серого для изображения с 4-битовым разрешением.

8. Характеристика цветового режима RGB Цвет (RGB Color) и CMYK Цвет (CMYK Color).

9. Характеристика цветовых режимов: Lab Цвет (Lab Color) и Многоканальный (Multichannel).

10. Тоновая и цветовая коррекция растрового изображения в программе «Adobe PhotoShop». Гистограмма: определение, назначение, типы изображений и их гистограммы. Основные команды для тоновой и цветовой коррекции изображения.

11. Тоновая и цветовая коррекция растрового изображения в программе «Adobe PhotoShop». Основные группы параметров инструмента «Уровни» (Levels). Понятие белой и черной точек изображения.

12. Понятие слоев, возможности при работе со слоями в растровых программах на примере «Adobe PhotoShop».

13. Физическая природа света и цвета: видимый спектр света, характеристики световой волны, график спектральной чувствительности глаза, яркость, цветность, хроматические и ахроматические цвета.

14. Особенности восприятия цвета человеком: типы рецепторов, факторы, влияющие на восприятие цвета.

15. Сравнительная характеристика растровой и векторной графики.

16. Цветовые модели: определение, классификация.

17. Система соответствия цветов: назначение, основные компоненты.

18. Системы управления цветом: определение, назначение, функции основных компонентов.

19. Области применения векторной графики. Недостатки и преимущества векторной графики. Программное обеспечение и форматы хранения векторной графики.

20. Особенности создания векторной иллюстрации.

21. Понятие объекта векторной графики. Понятие векторного способа кодирования (приведите примеры). Понятие редактирования объекта.

22. Обозначение инструмента «Bezier Tool» (Кривая Безье) в программе «CorelDraw». Типы узловых точек кривой Безье, их обозначения и свойства.

Порядок объектов. Способы изменения порядка объектов в программе «CorelDraw». Комбинирование объектов. Способы группировки объектов в программе «CorelDraw».

Пример билета:

1. Особенности восприятия цвета человеком: типы рецепторов, факторы, влияющие на восприятие цвета.
2. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие представления о:

- основах компьютерной графики
- принципах работы с многослойными цифровыми изображениями
- технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- программном обеспечении, используемым для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Умеет различными способами:

- разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике

- оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Эффективно владеет:

подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике
- созданием эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

От «20» до «26» баллов

Знает:
- основы компьютерной графики
- принципы работы с многослойными цифровыми изображениями
- технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Умеет:
- разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике
- оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Владеет:
- подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике
- созданием эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

От «10» до «19» баллов

Имеет представление о:
- основах компьютерной графики
- принципах работы с многослойными цифровыми изображениями

- технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- программном обеспечении, используемым для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Умеет с помощью:

- разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике
- оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике
- использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

Неэффективно владеет:

- подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике
- созданием эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- сбором информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрируется соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 балл х 4)	7	16
2.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	6
3.	Выполнение графический заданий (1х 5 баллов)	12	15
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*37*
4.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 балл х 4)	7	12
5.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	5	6
6.	Выполнение графический заданий (1х 5 баллов)	11	15

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
	Подготовка к практическим занятиям	10	5
1-3	Самостоятельная работа 1-3, на тему: основы разработки иллюстрации, разработка обложки книги, изучение основ книжного дизайна (приложение 4)	20	5
4	Самостоятельная работа 4 и 5, на тему: основы разработки книжной иллюстрации и разработка иллюстрации для упаковки или этикетки (приложение 4)	20	5
	Подготовка доклада (приложение 5)	10	5
	Подготовка к экзамену	14	5
Итого:		**74**	

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. 1000 упаковок. – М. : РИП-Холдинг, 2009. – 320 с.

2. Авелла, Н. Конструкции из бумаги. Объемные формы из плоского листа / Н. Авелла. – М. : КДУ 2011. – 169 с.

3. Актуальный дизайн. Упаковка 01 / под ред. В. Крыловой. – М. : РИП-Холдинг, 2009. – 192 с.

4. Актуальный дизайн. Упаковка 01 / под ред. В. Крыловой. – М. : РИП-Холдинг, 2009. – 192 с.

5. Бартковски, Э. Чудесный квиллинг. Композиция из бумажных лент / Э. Бартковски. – Харьков: Клуб семейного досуга, 2013. – 128 с.

6. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

7. Блинов, В. Русская детская книжка-картинка 1900-1941 / В. Блинов. – М. : Искусство – XXI век, 2009. – 218 с.

8. Босых И. Б. Проектирование конкурентной упаковки: метод. указания. Екатеринбург: УралГАХА, 2014 г. 64 с.

9. Брингхёрст, Р. Основы стиля в типографике / Р. Брингхёрст. – М. : Д. Аронов, 2006. – 432 с.

10. Брингхёрст, Р. Основы стиля в типографике / Р. Брингхёрст. – М. : Д. Аронов, 2006. – 432 с.

11. Букина, С. Новогодний квиллинг / С. Букина. – СПб.: Питер, 2016. – 64 с.

12. Васильев, В. Е. Компьютерная графика : учебное пособие / В. Е. Васильев, А. В. Морозов. – СПб.: СЗТУ, 2005. – 101 с. – Режим доступа: http://optic.cs.nstu.ru/files/CC/CompGraph/Lit/Vasilev.pdf.

13. Водчиц, С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций / С. С. Волчиц. – М. : Техносфера 2005. – 432 с.

14. Волков, Н. Курс макетирования и верстки / Н. Волков. – Екатеринбург : АртЛайн, 2006. – 66 с.

15. Гагарин, Б. Г. Бумагопластика / Б. Г. Бумагопластика. – Магнитогорск, 2014. – 212 с.

16. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

17. Дегтярев, В. М. Компьютерная геометрия и графика: учебник / В. М. Дегтярев. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

18. Домасев, М. В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М. В. Домасев, С. П. Гнатюк. – СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. – 217 с.

19. Звонарева, Л. Сказки Андерсена и четыре русских художника-иллюстратора / Л. Звонарева, Лю Кудрявцева. – М. : Вишера, 2010. – 320 с.

20. Звонарева, Л. Сказки Андерсена и четыре русских художника-иллюстратора / Л. Звонарева, Лю Кудрявцева. – М. : Вишера, 2010. – 320 с.

21. Келейников, И. Дизайн книги: от слов к делу / И. Келейников. – М. : Рип-Холдинг, 2012. – 304 с.

22. Кипер, А. Фэшн-иллюстрация / А. Кипер. – М. : Попурри, 2017. – 144 с.

23. Королькова, А. Живая типографика / А. Королькова. – М. : МедексМаркет, 2011. – 224 с.

24. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

25. Кричевский, В. Г. Типографика в терминах и образах / В. Г. Кричевский. – М. : Слово, 2000. – 144 с

26. Лумис, Э. Искусство иллюстрации / Э. Лумис. – М. : КоЛибри, 2016. – 304 с.

27. Лумис, Э. Искусство иллюстрации / Э. Лумис. – М. : КоЛибри, 2016. – 304 с.

28. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. – 3-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-507-47136-2 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/330515.

29. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-507-47136-2 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/330515.

30. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник / Д. Ф. Миронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 538 с.

31. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 448 с.

32. Назайкин, А. Н. Иллюстрирование рекламы / А. Н. Назайкин. – М. : Эксмо, 2004. – 480 с.

33. Назайкин, А. Н. Иллюстрирование рекламы / А. Н. Назайкин. – М. : Эксмо, 2004. – 480 с.

34. Паранюшкин, Р. Композиция: теория и практика изобразительного искусства / Р. Паранюшкин. – Р. н/Д. : Феникс, 2005. – 80 с.

35. Паранюшкин, Р. Композиция: теория и практика изобразительного искусства / Р. Паранюшкин. – Р. н/Д. : Феникс, 2005. – 80 с.

36. Пашкова, И. В. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии : учебное пособие для вузов / И. В. Пашкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 179 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495775.

37. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.

38. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.

39. Погорелый, С. Е. Секреты компьютерного дизайна / С. Е. Погорелый. – М. : Эксмо, 2010. – 304 с.

40. Рашевская, М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды : учебное пособие / М. А. Рашевская. – М. : ФОРУМ, 2009. – 298 с.

41. Риверз, Ш. Book-Art. Лучший дизайн книг / Ш. Риверз. – М. : РипХолдинг, 2008. – 160 с.

42. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

43. Феличи, Д. Типографика: шрифт, вёрстка, дизайн / Д. Феличи. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 496 с.

44. Ханлон, Дж. Ф. Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение / Дж. Ф. Ханлон, Р. Дж. Келси, Х. Е. Форсинио. – М. : Профессия, 2008. – 632 с.

45. Ханлон, Дж. Ф. Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение / Дж. Ф. Ханлон, Р. Дж. Келси, Х. Е. Форсинио. – М. : Профессия, 2008. – 632 с.

46. Холендер, В. Ботаническая иллюстрация / В. Холендер. – М. : Попурри, 2015. – 144 с.

47. Холендер, В. Ботаническая иллюстрация / В. Холендер. – М. : Попурри, 2015. – 144 с.

48. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

49. Чапкина, М. Московские художники детской книги / М. Чапкина. – М. : Контакт-культура, 2008. – 256 с.

50. Чапкина, М. Московские художники детской книги / М. Чапкина. – М. : Контакт-культура, 2008. – 256 с.

51. Чихольд, Я. Облик книги: избранные статьи о книжном оформлении / Я. Чихольд. – М. : Студия Артемия Лебедева, 2013. – 228 с.
52. Шин, Д. Многослойные открытки / Д.Шин. – М. : Арт-Родник, 2014. – 48 с.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Векторные и растровые программы
2. Пакет офисных программ.
3. Программа для чтения pdf файлов.
4. Антивирусная программа.
5. Браузер.
6. Программа для воспроизведения мультимедиа файлов.
7. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания двухмерной компьютерной графики и 2D-анимаций.
8. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».

8.2. Перечень информационно-справочных систем

1. «Publish / Дизайн. Верстка. Печать».
2. «Компьюарт».

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, интерактивной панелью, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе

предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики

Понятие компьютерной графики. История развития компьютерной графики с 1960-х годов.

Области применения компьютерной графики в социально-культурной сфере. Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики в социально-культурной сфере. Способы сохранения изображений в памяти компьютера для последующей работы в других программах. Растровая, векторная и фрактальная графика. 3D графика. Области применения каждого вида компьютерной графики.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

Лекция 2-3. Основы теории компьютерных изображений

Основные понятия теории цвета. Элементы цвета. Свет и цвет. Яркостная и цветовая информация. Компоненты цвета. Сочетаемость цветов. Цветовой круг. Главные цвета.

Особенности восприятия цвета человеком. Спектральная чувствительность глаза к яркости. Субъективность в восприятии цвета.

Цветовые модели. Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей. Способы описания цвета. Аддитивная цветовая модель RGB. Преимущества и ограничения модели RGB. Субтрактивные цветовые модели CMY и CMYK. Преимущества и ограничения модели CMYK. Перцепционные цветовые модели HSB, Lab и Panton др. Преимущества и ограничения перцепционных моделей.

Системы соответствия цветов и палитры. Цветовые режимы. Инструментальные средства работы с цветом. Создание цветовых профилей для устройств обработки и воспроизведения цвета.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

Лекция 4-5. Программные средства компьютерной графики

Устройства ввода графических данных. Графические планшеты. Сканеры. Цифровые фото- и видеокамеры.

Устройства вывода графических данных. Дисплеи. Видеоадаптеры. Принтеры. Плоттеры.

Классификация программ компьютерной графики. Программы двумерной графики и анимации. Программы для полиграфии.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

Лекция 6-7. Растровая графика

Теория растровых изображений. Понятие пиксела. Разрешающая способность растра. Два типа разрешения. Связь размера растрового изображения с типами разрешения.

Правило взаимосвязи битовой глубины пиксела с количеством воспроизводимых цветов.

Преимущества и недостатки растровых изображений. Программное обеспечение растровой графики. Форматы хранения растровых изображений.

Графический редактор «Adobe Photoshop».

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

Лекция 8-9. Векторная графика

Теория векторных изображений (объектно-ориентированная графика). Понятие объекта (вектора). Свойства объекта.

Преимущества и недостатки векторных изображений. Программное обеспечение векторной графики. Форматы хранения векторных изображений. Сравнительная характеристика растровой и векторной графики.

Создание проекта с применением различных видов растровой и векторной графики.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583991

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Практическое занятие №1. Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики

План:

1. Понятие компьютерной графики. История развития компьютерной графики с 1960-х годов.
2. Области применения компьютерной графики в социально-культурной сфере.
3. Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики в социально-культурной сфере.
4. Способы представления изображений в памяти компьютера. Растровая, векторная и фрактальная графика. 3D графика.
5. Области применения каждого вида компьютерной графики.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Брингхёрст, Р. Основы стиля в типографике / Р. Брингхёрст. – М. : Д. Аронов, 2006. 432 с.
2. Голубева, О. Основы композиции / О. Голубева. – М. : Сварог и К, 2008. 144 с.
3. Гордон, Ю. Книга про буквы от Аа до Яя / Ю. Гордон. – М. : Студия Артемия Лебедева, 2013. 594 с.
4. Иттен, И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах / И. Иттен. – М. : Д. Аронов, 2011. 136 с.
5. Рудер, Э. Типографика. Руководство по оформлению / Э. Рудер. – М. : Книга по Требованию, 2012. 290 с.
6. Чихольд, Я. Новая типографика. Руководство для современного дизайнера / Я. Чихольд. – М. : Студия Артемия Лебедева, 2016. 248 с.
7. Чихольд, Я. Облик книги / Я. Чихольд. – М. : Студия Артемия Лебедева, 2013. 228 с.
8. Шпикерман, Э. О шрифте / Э. Шпикерман. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 208 с.

Практическое занятие №2. Раздел 2. Основы теории компьютерных изображений

План:

1. Цветовые модели.
2. Понятие цветовой модели.
3. Типы цветовых моделей.
4. Способы описания цвета.
5. Аддитивная цветовая модель RGB.
6. Преимущества и ограничения модели RGB.
7. Субтрактивные цветовые модели CMY и CMYK.
8. Преимущества и ограничения модели CMYK.
9. Перцепционные цветовые модели HSB, Lab, Panton и др.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511419.

3. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

4. Домасев, М. В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М. В. Домасев, С. П. Гнатюк. – СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. – 217 с.

5. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16486-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531151.

6. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

7. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

8. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.

9. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

10. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие №3. Раздел 3. Программные средства компьютерной графики

План:

1. Устройства ввода графических данных. Клавиатура. Мышь. Графические планшеты. Сканеры. Цифровые фото- и видеокамеры.
2. Устройства вывода графических данных. Дисплеи. Видеоадаптеры. Принтеры. Плоттеры.
3. Классификация программ компьютерной графики.
4. Программы двумерной графики.
5. Программы трехмерного моделирования и анимации.
6. Программы деловой графики и презентации.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. :

Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511419.

3. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

4. Домасев, М. В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М. В. Домасев, С. П. Гнатюк. – СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. – 217 с.

5. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16486-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531151.

6. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

7. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

8. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.

9. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

10. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие №4.1. Раздел 4. Растровая графика. Растровый графический редактор. Основы работы

План:

1. Работа с современными пакетами растровой графики;
2. Правильное использование в своей профессиональной деятельности современной компьютерной терминологии;
3. Создание и редактирование растровых изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Кипер, А. Фэшн-иллюстрация / А. Кипер. – М. : Попурри, 2017. – 144 с.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. :

Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

3. Кричевский, В. Г. Типографика в терминах и образах / В. Г. Кричевский. – М. : Слово, 2000. – 144 с

4. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.

5. Феличи, Д. Типографика: шрифт, вёрстка, дизайн / Д. Феличи. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – 496 с.

Практическое занятие №4.2. Раздел 5. Растровая графика. Растровый графический редактор. Обработка изображений

План:

1. Работа с современными пакетами растровой графики.
2. Правильное использование в своей профессиональной деятельности современной компьютерной терминологии.
3. Создание и редактирование растровых изображений
4. Растрирование векторных изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511419.

3. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

4. Домасев, М. В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М. В. Домасев, С. П. Гнатюк. – СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. – 217 с.

5. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16486-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531151.

6. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

7. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

8. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.

9. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

10. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие № 5. Растровая графика. Растровый графический редактор. Экспорт и импорт изображений

План:

1. Работа с современными пакетами растровой графики.
2. Правильное использование в своей профессиональной деятельности современной компьютерной терминологии.
3. Экспорт и импорт изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Звонарева, Л. Сказки Андерсена и четыре русских художника-иллюстратора / Л. Звонарева, Лю Кудрявцева. – М. : Вишера, 2010. 320 с.

2. Лумис, Э. Искусство иллюстрации / Э. Лумис. – М. : КоЛибри, 2016. 304 с.

3. Назайкин, А. Н. Иллюстрирование рекламы / А. Н. Назайкин. – М. : Эксмо, 2004. 480 с.

4. Паранюшкин, Р. Композиция: теория и практика изобразительного искусства / Р. Паранюшкин. – Р. н/Д. : Феникс, 2005. – 80 с.

5. Холендер, В. Ботаническая иллюстрация / В. Холендер. – М. : Попурри, 2015. 144 с.

6. Чапкина, М. Московские художники детской книги / М. Чапкина. – М. : Контакт-культура, 2008. 256 с.

Практическое занятие № 6. Растровая графика. Растровый графический редактор. Подготовка изображений для Web и для печати

План:

1. Работа с современными пакетами растровой графики.
2. Правильное использование в своей профессиональной деятельности современной компьютерной терминологии.
3. Подготовка изображений для Web.
4. Предпечатная подготовка изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Гагарин, Б. Г. Бумагопластика / Б. Г. Бумагопластика. – Магнитогорск, 2014. – 212 с.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

3. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.

4. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.
5. Шин, Д. Многослойные открытки / Д.Шин. – М. : Арт-Родник, 2014. – 48 с.

Практическое занятие №7. Растровая графика. Разные способы обработка изображений. Графический редактор «Adobe Photoshop»

План:

1. Понятие слоев, возможности при работе со слоями в растровых программах на примере «Adobe PhotoShop».
2. Разные способы обработка изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.
2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.
3. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.
4. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.
5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие №8. Векторная графика. Векторный графический редактор. Основы работы

План:

1. Векторный графический редактор.
2. Правила работы.
3. Создание и редактирование векторных изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Авелла, Н. Конструкции из бумаги. Объемные формы из плоского листа / Н. Авелла. – М. : КДУ 2011. – 169 с.

2. Бартковски, Э. Чудесный квиллинг. Композиция из бумажных лент / Э. Бартковски. – Харьков: Клуб семейного досуга, 2013. – 128 с.
3. Букина, С. Новогодний квиллинг / С. Букина. – СПб.: Питер, 2016. 64 с.

Практическое занятие № 9-10. Векторная графика. Векторный графический редактор. Основы работы с кривой Безье и узлами

План:

1. Понятие объекта векторной графики. Понятие векторного способа кодирования (приведите примеры). Понятие редактирования объекта.
2. Обозначение инструмента «Bezier Tool» (Кривая Безье) в программе «CorelDraw». Типы узловых точек кривой Безье, их обозначения и свойства.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858
2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438
3. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020
4. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273
5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416

Практическое занятие № 11-12. Векторная графика. Векторный графический редактор. Порядок объектов. Комбинирование объектов

План:

1. Порядок объектов. Способы изменения порядка объектов в программе «CorelDraw».
2. Комбинирование объектов. Способы группировки объектов в программе «CorelDraw».

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.
2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп.

– М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

4. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий : учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

5. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.

6. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

7. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие № 13-14. Векторная графика. Векторный графический редактор. Растрирование векторных изображений

План:

1. Векторный графический редактор.
2. Правила работы.
3. Создание и редактирование векторных изображений.
4. Растрирование векторных изображения.
5. Экспорт и импорт изображения.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

4. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий : учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

5. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.
6. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.
7. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие № 15-16. Векторная графика. Векторный графический редактор. Подготовка изображений для Web и для печати

План:

1. Работа с современными пакетами векторной графики;
2. Правильное использование в своей профессиональной деятельности современной компьютерной терминологии;
3. Создание и редактирование векторных изображений;
4. Подготовка изображений для Web;
5. Предпечатная подготовка изображений.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Литература:

1. Букина, С. Новогодний квиллинг / С. Букина. – СПб.: Питер, 2016. 64 с.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.
3. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.
4. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 504 с.
5. Пищикова, Н. Г. Работа с бумагой в нетрадиционной технике / Н. Г. Пищикова. – М. : Скрипторий, 2012. – 52 с.
6. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Практическое занятие № 17-18. Векторная графика Векторный графический редактор. Итоговое задание «Рекламный плакат учреждения культуры»

План:

1. Создание логотипа учреждения культуры методом векторизации существующего растрового изображения логотипа (на выбор студента).
2. Разработка рекламного плаката с использованием отрисованного логотипа.

Варианты учреждений

1. Екатеринбургский театр эстрады.
2. Государственный академический театр оперы и балета.

3. Свердловский государственный академический театр музыкальной комедии.
4. Екатеринбургская галерея современного искусства.
5. Екатеринбургский театр юного зрителя.
6. Екатеринбургский театр кукол.
7. Свердловская государственная академическая филармония.
8. Екатеринбургский музей изобразительных искусств.
9. Екатеринбургский музейный центр народного творчества «Гамаюн».
10. Музей истории Екатеринбурга.

По согласованию с преподавателем студент может выполнять задания для организации культуры, не указанной в вариантах практической работы.

Рекомендации по векторизации логотипа

1. Для выполнения задания рекомендуется векторный графический редактор «CorelDraw».
2. Найдите в сети Интернет растровое изображение логотипа учреждения культуры согласно своему варианту. Рекомендуется скачивать изображение с официального сайта учреждения культуры.
3. В векторном редакторе создайте чистый лист формата А3 вертикальной ориентации.
4. Импортируйте изображение логотипа на созданный лист.
5. Используя инструменты графического редактора, создайте векторную модель логотипа поверх импортированного растрового изображения.
6. На листе разместите друг под другом растровое изображение логотипа и его векторный вариант, сделайте размеры изображений примерно одинаковыми. При распечатке явно будет видно, что векторный логотип имеет более четкие контуры.
7. Файл распечатать в цветном варианте.

Рекомендации по созданию плаката

1. Предварительно изучите основные направления деятельности учреждения. Они должны быть отражены в текстах и фотографиях, размещенных в плакате.
2. Используйте формат А3, ориентация листа на выбор: вертикальная или горизонтальная.
3. В композицию включить векторизованный логотип и название учреждения.
4. Дизайн плаката должен соответствовать фирменному стилю учреждения. Как правило, основные фирменные цвета и шрифты присутствуют в логотипе и названии учреждения.
5. Наличие текстовой информации общего характера, а также контактные данные учреждения культуры.
6. Наличие фотографий (3–5 шт.). Все фотографии должны быть предварительно подготовлены в программе растровой графики, например, Photoshop. Не рекомендуется обрабатывать фотографии средствами векторной программы, в которой создается плакат (изменение разрешения, перевод в цветовую модель CMYK, цветокоррекция, спецэффекты и т.д.).
7. Наличие векторных объектов (клипарт, художественные линии, прямолинейная графика, различные эффекты: тень, искажение и т.п.).
8. Подготовить плакат к печати. Основные требования к предпечатной подготовке файлов cdr:

– все векторные объекты плаката, включая тексты, должны быть выполнены в цветовой модели CMYK;
– все растровые изображения должны быть в цветовой модели CMYK с разрешением не ниже 250 dpi;
– все тексты должны быть переведены в кривые;
– все эффекты «CorelDraw и градиентные заливки должны быть переведены в растровые изображения;

– для всех основных элементов плаката должны быть соблюдены необходимые отступы от краев изображения (5–7 мм) за исключением тех элементов, которые по замыслу должны быть «навылет», т.е. выходить за края обрезки.

9. Для окончательной проверки корректности подготовки документа к печати используйте информацию о документе, которую можно получить командой File – Document Info… (Файл – Информация о документе…).

10. Плакат распечатать в цветном варианте формат А3 для портфолио.

Примеры выполнения плаката приведен на рисунках ниже.











Критерии оценки практического задания

15 баллов:

– практическое задание выполнено в полном объеме;
– ошибок при при выполнении практического задания нет;
– все детали проработаны.

12 баллов:

– практическое задание выполнено в полном объеме;
– грубые ошибки отсутствуют;
– есть замечания по качеству выполнения практического задания;
– не проработаны детали проекта.

10 баллов:

– практическое задание выполнено не в полном объеме;
– детали проекта не проработаны;
– имеются грубые ошибки в практическом задании.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Планы самостоятельных работ

Самостоятельная работа 1. Основы разработки иллюстрации (разделы 1-5)

Задания:

1. Самостоятельно продолжить и закончить задание «Иллюстрация».
2. Самостоятельно разработать эскиз книжной иллюстрации в авторской графике с использованием шрифтов для сборника поэзии.
3. Самостоятельно изучить литературу.
4. Самостоятельно изучить образцов из электронных ресурсов интернет:

– http://www.bl-school.com/blog/dhndhdhdhudhdhdhnndh-dhdhdhnznnnedhnedhdhdhdhdhn-nedhdhdhdhn/ [Примеры книжной иллюстрации]

– http://www.fairyroom.ru/?page_id=6865 [Примеры книжной иллюстрации]

Практический выход:

– рабочие файлы;
– pdf-файлы и jpg-файл;

Литература:

1. Звонарева, Л. Сказки Андерсена и четыре русских художника-иллюстратора / Л. Звонарева, Лю Кудрявцева. – М. : Вишера, 2010. – 320 с.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.
3. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий : учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.
4. Лумис, Э. Искусство иллюстрации / Э. Лумис. – М. : КоЛибри, 2016. – 304 с.
5. Назайкин, А. Н. Иллюстрирование рекламы / А. Н. Назайкин. – М. : Эксмо, 2004. – 480 с.
6. Паранюшкин, Р. Композиция: теория и практика изобразительного искусства / Р. Паранюшкин. – Р. н/Д. : Феникс, 2005. – 80 с.
7. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.
8. Холендер, В. Ботаническая иллюстрация / В. Холендер. – М. : Попурри, 2015. – 144 с.
9. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.
10. Чапкина, М. Московские художники детской книги / М. Чапкина. – М. : Контакт-культура, 2008. – 256 с.

Самостоятельная работа 2. Разработка обложки книги (разделы 1-5)

Задания:

1. Самостоятельно продолжить и закончить задание дизайн обложки книги с авторской графикой.
2. Самостоятельно разработать обложку для детской книги с авторской графикой.
3. Самостоятельно изучить литературу.
4. Самостоятельно изучить образцов из электронных ресурсов интернет:

– http://www.dejurka.ru/inspiration/book-design/ [Примеры книжного дизайна]

– http://awdee.ru/a-good-book/ [Примеры книжного дизайна]

– http://www.liveinternet.ru/community/pro_chtenie/post314297407/ [Примеры старых книжных обложек].

Практический выход

– рабочие файлы;
– pdf-файлы и jpg-файл;
– распечатка на листе А3.

Литература:

1. Блинов, В. Русская детская книжка-картинка 1900-1941 / В. Блинов. – М. : Искусство – XXI век, 2009. – 218 с.

2. Брингхёрст, Р. Основы стиля в типографике / Р. Брингхёрст. – М. : Д. Аронов, 2006. – 432 с.

3. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438

Самостоятельная работа 3. Изучение основ книжного дизайна (разделы 2-5)

Задания:

1. Самостоятельно изучить понятие «книжный дизайн», «верстка многостраничных изданий».
2. Самостоятельно изучить литературу по теме.
3. Самостоятельно начать и закончить задание «Верстка разворота книги».
4. Самостоятельно сверстать два разворота книжного издания разработать для него модульную сетку, подобрать пропорции книги, шрифты, буквицы, орнамент.

Практический выход

– рабочие файлы;
– pdf-файлы и jpg-файл;
– распечатки на нескольких листах А4.

Литература:

1. Блинов, В. Русская детская книжка-картинка 1900-1941 / В. Блинов. – М. : Искусство – XXI век, 2009. – 218 с.

2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство «Юрайт», 2023. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511419.

3. Брингхёрст, Р. Основы стиля в типографике / Р. Брингхёрст. – М. : Д. Аронов, 2006. – 432 с.

4. Водчиц, С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций / С. С. Волчиц. – М. : Техносфера 2005. – 432 с.

5. Волков, Н. Курс макетирования и верстки / Н. Волков. – Екатеринбург : АртЛайн, 2006. – 66 с.

6. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

7. Келейников, И. Дизайн книги: от слов к делу / И. Келейников. – М. : Рип-Холдинг, 2012. – 304 с.

8. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. :

Издательство «Юрайт», 2023. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513030.

9. Королькова, А. Живая типографика / А. Королькова. – М. : МедексМаркет, 2011. – 224 с.

10. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий : учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

11. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2021. – 504 с.

12. Риверз, Ш. Book-Art. Лучший дизайн книг / Ш. Риверз. – М. : РипХолдинг, 2008. – 160 с.

13. Чихольд, Я. Облик книги: избранные статьи о книжном оформлении / Я. Чихольд. – М. : Студия Артемия Лебедева, 2013. – 228 с.

Самостоятельная работа 4. Основы разработки книжной иллюстрации (разделы 3-5)

Задания:

1. Самостоятельно изучить понятие «книжная иллюстрация».
2. Самостоятельно изучить литературу по теме.
3. Самостоятельно продолжить и закончить задание «Книжная иллюстрация (обложка)».
4. Самостоятельно нарисовать иллюстрации для книги, собрать макет книги (текст, обложка, иллюстрации).

Практический выход

- рабочие файлы;
- pdf-файлы и jpg-файл.

Литература:

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. – 2-е изд. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 116 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11142-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475858.

2. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 119 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11169-9 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473438.

3. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий : учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

4. Федотова, Л. Н. Реклама: теория и практика : учебник для вузов / Л. Н. Федотова. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 391 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8299-2 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469273.

5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473416.

Самостоятельная работа 5. Разработка иллюстрации для упаковки или этикетки (разделы 3-5)

Задания:

1. Самостоятельно начать и закончить задание «Иллюстрация для упаковки или этикетки».

2. Самостоятельно нарисовать иллюстрацию для упаковки кондитерских изделий, собрать макет упаковки (текст, иллюстрации).

3. Самостоятельно изучить литературу по теме.

4. Самостоятельно изучить образцы из электронных ресурсов интернет:

– http://www.marketingone.ru/knowledge/znaniya/104.htm [Примеры иллюстраций].

– https://habrahabr.ru/company/iloveip/blog/251689/ [Примеры иллюстраций].

Практический выход

– рабочие файлы;

– pdf-файлы и jpg-файл.

Литература:

1. 1000 упаковок. – М. : РИП-Холдинг, 2009. – 320 с.

2. Актуальный дизайн. Упаковка 01 / под ред. В. Крыловой. – М. : РИП-Холдинг, 2009. – 192 с.

3. Босых И. Б. Проектирование конкурентной упаковки: метод. указания. Екатеринбург: УралГАХА, 2014 г. 64 с.

4. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. – 3-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-507-47136-2 // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/330515.

5. Пашкова, И. В. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии : учебное пособие для вузов / И. В. Пашкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 179 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495775.

6. Ханлон, Дж. Ф. Упаковка и тара. Проектирование, технологии, применение / Дж. Ф. Ханлон, Р. Дж. Келси, Х. Е. Форсинио. – М. : Профессия, 2008. – 632 с.

Приложение 5

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. История развития компьютерной графики с 1960-х годов.
2. Область применения растровой графики.
3. Области применения векторной графики.
4. Цветовые модели: определение, классификация. Характеристика цветового режима RGB Цвет (RGB Color), CMYK Цвет (CMYK Color), Lab Цвет (Lab Color), Многоканальный (Multichannel), Pantone.
5. Физическая природа света и цвета: видимый спектр света, характеристики световой волны, график спектральной чувствительности глаза, яркость, цветность, хроматические и ахроматические цвета.
6. Особенности восприятия цвета человеком: типы рецепторов, факторы, влияющие на восприятие цвета.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 6

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.05

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение навыков 3D моделирования с помощью современных программных средств и основ 3D принтеров.

Задачи:

- ознакомится с основными положениями 3D моделирования;
- приобрести умения анализа пространственной формы объектов;
- овладеть умением представлять форму проектируемых объектов;
- приобрести навыки моделирования с помощью современных программных средств;
- освоить навыки 3D печати;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «3D-моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – основы конструирования; – основы управления роботами; – базовую теорию автоматического управления; – основные понятия и основы электротехники; – основы работы платформы «Arduino»; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные схемы освещения; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологии сценической визуализации и видеомэппинга; – программное обеспечение для сценической визуализации и видеомэппинга; – технологии интерактивных систем движения (захвата движения); – программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения). **Уметь:** – создавать и использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства; – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений,

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – использовать компьютерные программы для сценической визуализации и видеомэппинга; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта. **Владеть:** – реализация проектов на основе использования электронных и роботизированных устройств для создания объектов цифрового искусства; – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		визуального эффекта в компьютерной графике; – создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу; – отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта; – решение программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	180

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1.2. Контактная работа:	72
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	54
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	88
1.4. Практическая подготовка	70
1.5. Контроль	20
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	3
2.2. Семестр (-ы) изучения	5
2.3. Экзамен (семестр)	5
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Вводное занятие. Выполнение эскизов	2	6	–	6	14	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Работа с примитивами	2	6	–	6	14	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Основные методы построения трёхмерных моделей	2	6	–	6	14	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Создание 3D моделей в Blender	2	6	–	6	14	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 5. Программа Autodesk Fusion 360	2	6	–	10	18	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 6. Редактирование 3D моделей	2	6	–	12	20	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 7. Наложение материалов и визуализация	2	6	–	20	28	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 8. Итоговое занятие	4	12	–	22	38	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	–	–	–		**20**	ПК-1.1	–
ИТОГО:	**18**	**54**	–	**88**	**180**	ПК-1.1	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Вводное занятие. Выполнение эскизов	Основы 3D моделирования. Правила работы в аудитории и организация рабочего места. Выполнение художественных эскизов
Раздел 2	Работа с примитивами	Способы построения точек в местах пересечения кривых, построение горизонтальных, вертикальных, параллельных и перпендикулярных прямых, построение отрезка, окружности, эллипса, дуги, многоугольника и др. Создание мультилинии, штриховки и заливки, установка параметров и границ
Раздел 3	Основные методы построения трёхмерных моделей	Создание объектов различными методами: «Выдавливание», «Вращение», «По сечениям», построение сборочной модели
Раздел 4	Создание 3D моделей в Blender	Знакомство с интерфейсом программы Blender. Основные способы построения моделей

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 5	Программа Autodesk Fusion 360	Интерфейс программы Autodesk Fusion 360. Создание моделей булевыми операциями. Экструдирование. Сдвиг. Лофтинг
Раздел 6	Редактирование 3D моделей	Фаски и скругления. Редактирование 3D тел. Изменение формы моделей T-spline
Раздел 7	Наложение материалов и визуализация	Выбор и наложение материалов. Подбор и установка источников света. Выбор рендера. Визуализация
Раздел 8	Итоговое занятие	Комплексное задание на темы «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое». Анализ проделанной работы, рассмотрение наиболее удачных конструкций

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет поверхностное представление:** – основы конструирования; – основы работы платформы «Arduino»; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные схемы освещения;	**Знает:** – основы конструирования; – основы управления роботами; – базовую теорию автоматического управления; – основные понятия и основы электротехники; – основы работы платформы «Arduino»;	**Имеет глубокие знания:** – основы конструирования; – основы управления роботами; – базовую теорию автоматического управления; – основные понятия и основы электротехники;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – технологии сценической визуализации и видеомэппинга	– основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные схемы освещения; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологии сценической визуализации и видеомэппинга	– основы работы платформы «Arduino»; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные схемы освещения; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологии сценической визуализации и видеомэппинга; – программное обеспечение для сценической визуализации и видеомэппинга; – технологии интерактивных систем движения (захвата движения); – программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения)
	Умеет: – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке	**Умеет:** – использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства; – использовать справочные,	**Умеет:** – создавать и использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – выполнять редактирование полученных цифровых данных.	технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;	– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
		– выполнять редактирование полученных цифровых данных.	программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – использовать компьютерные программы для сценической визуализации и видеомэппинга; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта
	Владеет: – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и	**Владеет:** – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию	**Владеет:** – реализация проектов на основе использования электронных и роботизированных устройств для создания объектов цифрового искусства; – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта	изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта	цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			– отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта; – решение программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые вопросы:* 1. Дайте определение 3D- моделированию. а) раздел компьютерной графики, посвященный методам создания изображений или видео путем моделирования объектов в трех измерениях; б) область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений; в) построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью; г) процесс создания трехмерной модели объекта
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые вопросы:* 1. Базовый вид 3D-моделирования? а) Твердотельное моделирование. б) Каркасное моделирование. в) Полигональное моделирование. г) Поверхностное моделирование.
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые вопросы:* 1. За что отвечает функциональность Transparency: а) прозрачность; б) яркость; в) шерховатость; г) отражение
ПК-1	ПК-1.1	4	*Тестовые вопросы:* 1. Математическая модель объекта: а) Созданная из какого-либо материала модель б) Совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы в) Совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение г) Установка и настройка источников света
ПК-1	ПК-1.1	5	*Тестовые вопросы:* 1. Экструдирование — это…

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			а) Метод формования поверхностей, позволяющий преобразовывать сплайны в трехмерные тела самых разных форм. б) Создание новых граней, вершин и рёбер путём их выдавливания. в) Заданная кусочной функции, совокупности нескольких функций, каждая из которых задана на каком-то множестве значений аргумента, причём эти множества попарно непересекающиеся. г) Возможность создавать трехмерные поверхности или тела за счет сдвига профиля вдоль траектории.
ПК-1	ПК-1.1	6	*Тестовые вопросы:* 1. Автоматический расчет взаимодействия частиц, твердых/мягких тел с моделируемыми силами гравитации, ветра, выталкивания, а также друг с другом, называется... а) анимация; б) композитинг; в) динамическая симуляция; г) текстурирование
ПК-1	ПК-1.1	7	*Тестовые вопросы:* 1. Что такое рендеринг? а) Придание движения объектам. б) Доработка изображения в) Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью г) Автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел и прочее.
ПК-1	ПК-1.1	8	*Тестовые вопросы:* 1. Раздел отвечающая за анимирование объектов: а) Edit Mode; б) TimeLine; в) Scene; г) Render

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Создание моделей при помощи стандартных и усовершенствованных трехмерных примитивов.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			2. Основные приемы создания и редактирования сплайнов. 3. Создание составных объектов с использованием булевых операций
ПК-1	ПК-1.1	3	*Вопросы и задания:* 1. Назовите основные методы построения трёхмерных моделей. 2. Создание объектов различными методами: «Выдавливание», «Вращение», «По сечениям». 3. Построение сборочной модели
ПК-1	ПК-1.1	4	*Вопросы и задания:* 1. Изучить интерфейс Blender 2. Создание трёх простейших тестовых моделей
ПК-1	ПК-1.1	7	*Вопросы и задания:* 1. Глобальная и локальная освещенность. Диффузное отражение и рассеянный свет. 2. Зеркальное отражение. 3. Алгоритмы закраски полигональной сетки. Текстурирование. Методы построения теней. Рендеринг
ПК-1	ПК-1.1	8	*Вопросы и задания:* 1. Основные принципы создания 3D анимации 2. В чём различия между полигональным и сплайновым моделированием? 3. Комплексное задание и на одну из тем: «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое»

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «3D-моделирование» осуществляется в форме защиты практического задания и устного опроса по темам курса.

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного задания (приложение).

Проверка умений и опыта деятельности осуществляется в ходе защиты студентом индивидуального комплексного задания на темы «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое» (приложение 6). В рамках промежуточной аттестации студенту необходимо продемонстрировать умения и навыки, сформированные в ходе самостоятельного выполнения задания в течение семестра.

Вопросы к экзамену

1. Области применения трехмерной компьютерной графики и анимации в социально-культурной сфере.

2. Виды и особенности содержания 3D-продуктов и анимации в социально-культурной сфере. Достоинства и недостатки 3D графики. Понятие виртуальной реальности.

3. Алгоритм создания 3D графики.

4. Основные элементы трехмерных объектов (вершины, ребра, грани, нормали, полигоны). Критерий видимости грани при отрисовке трехмерных объектов.

5. Алгоритм сглаживания между гранями при отрисовке трехмерных объектов.

6. Уровни качества показа объектов. Габаритный контейнер, его свойства. Варианты показа объектов в зависимости от качества изображения.

7. Уровни качества показа объектов.

8. Способы отображения трехмерного мира на плоском экране. Виды проекций.

9. Системы координат.

10. Единицы измерения. Сетка координат, ее основные элементы и настройка.

11. Объектные привязки. Режимы объектных привязок.

12. Стандартные примитивы.

13. Расширенные примитивы.

14. Системы частиц.

15. Сетка, ее основные элементы (сегмент, вершины).

16. Сетки кусков Безье и другие поверхности.

17. Динамические объекты и формы.

18. Источники света – виды источников света, их основные свойства.

19. Камеры – виды камер, их основные свойства.

20. Понятие о модификаторах. Классификация модификаторов. Привести назначение модификаторов из каждой группы.

21. Редактор материалов. Использование схем в материалах. Назначение схемы материалу: использование каналов, типы наложения схем. Составные схемы.

22. Анимация. Виды анимации: по ключевым кадрам, анимация формы, автоматическая анимация.

23. Методы визуализации 3D-сцен. Виды рендеров, настройки рендера.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

- основы конструирования;
- основы управления роботами;
- базовую теорию автоматического управления;
- основные понятия и основы электротехники;
- основы работы платформы «Arduino»;
- основы композиции, цвета и света;
- основы компьютерной графики;
- основные схемы освещения;
- принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
- технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– технологии сценической визуализации и видеомэппинга;

– программное обеспечение для сценической визуализации и видеомэппинга;

– технологии интерактивных систем движения (захвата движения);

– программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения).

Умеет

– создавать и использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства;

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– использовать компьютерные программы для сценической визуализации и видеомэппинга;

– эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

– проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта.

Владеет

– реализация проектов на основе использования электронных и роботизированных устройств для создания объектов цифрового искусства;

– подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

– выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу;

– отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер;

– технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен;

– создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен;

– определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта;

– решение программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов.

От «20» до «26» баллов

Знает

– основы конструирования;

– основы управления роботами;

– базовую теорию автоматического управления;

– основные понятия и основы электротехники;

– основы работы платформы «Arduino»;

– основы композиции, цвета и света;

– основы компьютерной графики;

– основные схемы освещения;

– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– технологии сценической визуализации и видеомэппинга.

Умеет

– использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства;

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет

– подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

– выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу;

– тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен;

– создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен;

– определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

– основы конструирования;

– основы работы платформы «Arduino»;

– основы композиции, цвета и света;

– основы компьютерной графики;

– основные схемы освещения;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– технологии сценической визуализации и видеомэппинга.

Умеет

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет

– подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу;

– определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	6	10
2.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5-4 баллов х 4)	8	11
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*17*	*27*
4.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5 баллов х 4)	5	10
5.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
6.	Выполнение индивидуального комплексного задания на тему «Трехмерная модель интерьера учреждения культуры»	20	30
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	30
ВСЕГО:		**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к практическим занятиям (приложение 2)	34	20
	Выполнение индивидуального комплексного задания по темам «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое» (приложение 6)	19	30
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5)	35	20
Итого:		**88**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Большаков, В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, Компас-3D, SolidWotks, Inventor, T-Flex: учебный курс / В. П. Большаков, А. Л. Бочков, А. А. Сергеев. – М.; СПб.: Питер, 2011. – 331 с.

2. Габидулин, В. М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2013 / В. М. Габидулин. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 251 с.

3. Глазычев, В. Дизайн как он есть / В. Глазычев. – 2-е изд., доп. – М.: Европа, 2010. – 319 с.

4. Грожан, Д. В. Справочник начинающего дизайнера / Д. В. Грожан. – 5-е изд. – Р.-н/Д: Феникс, 2010. – 318 с.

5. Дегтярев, В. М. Компьютерная геометрия и графика: учебник / В. М. Дегтярев. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец [и др.]; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2021. – 328 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02957-4 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470887.

7. Калмыкова, Н. В. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика, колористика: учебное пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. – М.: Книжный дом «Университет», 2010. – 153 с.

8. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник / Д. Ф. Миронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 538 с.

9. Погорелый, С. Е. Секреты компьютерного дизайна / С. Е. Погорелый. – М.: Эксмо, 2010. – 304 с.

10. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование. - М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил

11. Рашевская, М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды: учебное пособие / М. А. Рашевская. – М.: ФОРУМ, 2009. – 298 с.

12. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2020. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/454519.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Пакет с коллекцией программного обеспечения для графического дизайна, редактирования фото и видео, веб-разработки.
4. Графический редактор для работы с векторными изображениями.

5. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.
6. Программа для чтения pdf файлов.
7. Антивирусная программа.
8. Браузер.
9. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, интерактивной панелью, графическим планшетом, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, интерактивной панелью, графическим планшетом, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной

профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Вводное занятие. Выполнение эскизов

План:

1. Правила работы в аудитории и организация рабочего места.
2. Области применения трехмерной компьютерной графики и анимации.
3. Виды и особенности содержания 3D-продуктов и анимации.
4. Программа трехмерной графики.
5. Выполнение художественных эскизов в традиционном или цифровом виде для применения на дальнейших занятиях.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.
3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 2. Работа с примитивами

План:

1. Способы построения точек в местах пересечения кривых, построение горизонтальных, вертикальных, параллельных и перпендикулярных прямых, построение отрезка, окружности, эллипса, дуги, многоугольника и др.
2. Создание мультилинии, штриховки и заливки, установка параметров и границ.
3. Параметры объектов и объектная привязка.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.
3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 3. Основные методы построения трёхмерных моделей

План:

1. Создание объектов различными методами: «Выдавливание», «Вращение», «По сечениям», построение сборочной модели.
2. Выравнивание, клонирование, зеркального отображения объектов.
3. Инструменты работы с полигональной сеткой. Вершины, ребра, полигоны объекта. 3D-примитивы: стандартные и расширенные.
4. Основные методы преобразования объектов.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.
3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 4. Создание 3D моделей в Blender

План:

1. Знакомство с интерфейсом программы Blender.
2. Основные способы построения моделей в программы.
3. Создание трёх простейших тестовых моделей.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.
3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 5. Программа Autodesk Fusion 360

План:

1. Интерфейс программы Autodesk Fusion 360.
2. Создание моделей булевыми операциями.
3. Экструдирование.
4. Сдвиг.
5. Лофтинг.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.
3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 6. Редактирование 3D моделей

План:

1. Фаски и скругления.
2. Редактирование 3D тел.

3. Изменение формы моделей T-spline.

4. Принципы работы с модификаторами. Элементы трехмерной геометрии. Назначение модификаторов объекту.

5. Использование модификаторов.

6. Базовые модификаторы.

7. Усложненные модификаторы.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 7. Наложение материалов и визуализация

План:

1. Выбор и наложение материалов.
2. Подбор и установка источников света.
3. Выбор типа шейдера.
4. Использование схем в материалах.
5. Назначение схемы материалу. Составные схемы.
6. Выбор рендера.
7. Визуализация.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Лекция 8-9. Итоговое занятие

План:

1. Анимация. Элементы управления анимацией. Создание ключевых кадров. Визуализация анимации. Настройка основных параметров и эффекты. Варианты анимации: по траектории, анимация источников света, камеры, модификаторов, материалов.

2. Различия между полигональным и сплайновым моделированием

3. Комплексное задание на темы «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое». Анализ проделанной работы, рассмотрение наиболее удачных конструкций.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

3. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;

– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;

– актуальность и профессиональная направленность информации;

– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;

– работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-3. Раздел 1. Вводное занятие. Выполнение эскизов

План:

1. Правила работы в аудитории и организация рабочего места.
2. Области применения трехмерной компьютерной графики и анимации.
3. Виды и особенности содержания 3D-продуктов и анимации.
4. Программа трехмерной графики.
5. Выполнение художественных эскизов в традиционном или цифровом виде для применения на дальнейших занятиях.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 4-6. Раздел 2. Работа с примитивами

План:

1. Способы построения точек в местах пересечения кривых, построение горизонтальных, вертикальных, параллельных и перпендикулярных прямых, построение отрезка, окружности, эллипса, дуги, многоугольника и др.
2. Создание мультилинии, штриховки и заливки, установка параметров и границ.
3. Параметры объектов и объектная привязка.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 7-9. Раздел 3. Основные методы построения трёхмерных моделей

План:

1. Создание объектов различными методами: «Выдавливание», «Вращение», «По сечениям», построение сборочной модели.
2. Выравнивание, клонирование, зеркального отображения объектов.
3. Инструменты работы с полигональной сеткой. Вершины, ребра, полигоны объекта. 3D-примитивы: стандартные и расширенные.
4. Основные методы преобразования объектов.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 10-12. Раздел 4. Создание 3D моделей в Blender

План:

1. Знакомство с интерфейсом программы Blender.
2. Основные способы построения моделей в программы.
3. Создание трёх простейших тестовых моделей.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 13-15. Раздел 5. Программа Autodesk Fusion 360

План:

1. Интерфейс программы Autodesk Fusion 360.
2. Создание моделей булевыми операциями.
3. Экструдирование.
4. Сдвиг.
5. Лофтинг.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 16-18. Раздел 6. Редактирование 3D моделей

План:

1. Редактирование 3D тел.
2. Изменение формы моделей T-spline.
3. Принципы работы с модификаторами. Элементы трехмерной геометрии. Назначение модификаторов объекту.
4. Использование модификаторов.
5. Базовые модификаторы.
6. Усложненные модификаторы.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 19-21. Раздел 7. Наложение материалов и визуализация

План:

1. Выбор и наложение материалов.
2. Подбор и установка источников света.
3. Выбор типа шейдера.
4. Использование схем в материалах.
5. Назначение схемы материалу. Составные схемы.
6. Выбор рендера.
7. Визуализация.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 22-27. Раздел 8. Итоговое занятие

План:

1. Анимация. Элементы управления анимацией. Создание ключевых кадров. Визуализация анимации. Настройка основных параметров и эффекты. Варианты анимации: по траектории, анимация источников света, камеры, модификаторов, материалов.
2. Различия между полигональным и сплайновым моделированием
3. Комплексное задание на темы «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое». Анализ проделанной работы, рассмотрение наиболее удачных конструкций.

Требования:

1. Настройка единиц измерения. Создание основных габаритов объектов среды. Моделирование объектов. Создание материалов и применение их к объектам. Работа с камерой. Освещение интерьерных сцен. Настройки рендера, визуализация.
2. Анализ и вывод по проделанной работе.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Области применения трехмерной компьютерной графики и анимации в социально-культурной сфере.
2. Виды и особенности содержания 3D-продуктов и анимации в социально-культурной сфере. Достоинства и недостатки 3D графики. Понятие виртуальной реальности.
3. Понятие о модификаторах. Классификация модификаторов. Привести назначение модификаторов из каждой группы.
4. Материалы. Использование нодов материалов, категории нодов.
5. UV-развертка, особенности создания и накладывания на объекты.
6. Анимация. Виды анимации: по ключевым кадрам, анимация формы, автоматическая анимация.
7. Типы рендеров в Blender, их основные характеристики.
8. Системы частиц в Blender.
9. Особенности аппаратно-программного комплекса для трехмерного моделирования.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

Раздел 1. Вводное занятие. Выполнение эскизов

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Вводное занятие. Выполнение эскизов».
2. Выполнить несколько эскзизов в цифровом или традиционном варианте для дальнейшего использования.

Вопросы для обсуждения:

1. Где примененяется трехмерная компьютерная графика и анимация?
2. Какие существуют программы для создания 3D-продуктов и анимации?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 2. Работа с примитивами

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Работа с примитивами».
2. Выполнение задания в трехмерном редакторе. Построения точек в местах пересечения кривых, построение горизонтальных, вертикальных, параллельных и перпендикулярных прямых, построение отрезка, окружности, эллипса, дуги, многоугольника и др. Создание мультилинии, штриховки и заливки, установка параметров и границ.
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите основные примитивы, которые можно добавить в сцену.
2. Как добавить в сцену новый Mesh-объект?
3. Назовите способы выделения вершин.
4. Как подразделить объект (создать дополнительные вершины)?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 3. Основные методы построения трёхмерных моделей

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Основные методы построения трёхмерных моделей».
2. Выполнение задания в трехмерном редакторе «Дом».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Как объединить Mesh-объекты?
2. Как сделать объект прозрачным?
3. Как загрузить изображение, которое необходимо использовать в качестве текстуры?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 4. Создание 3D моделей в Blender

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Создание 3D моделей в Blender».
2. Выполнение задания в трехмерном редакторе «Мой любимый персонаж»

3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите основные элементы основного окна Blender.
2. Как изменить тип окна?
3. Как разделить окно на две части?
4. Как осуществляется навигация в 3D-окне?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 5. Программа Autodesk Fusion 360

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Программа Autodesk Fusion 360».
2. Изучение интерфейса программы Autodesk Fusion 360.
3. Создание модели булевыми операциями.
4. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое экструдирование?
2. Дайте определение сдвигу и как он используется.
3. Лофтинг и его оптимальное применение в 3D моделировании.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 6. Редактирование 3D моделей

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Редактирование 3D моделей».
2. Выполнение задания в трехмерном редакторе «Навигация в парке».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Для каких целей можно применять фаски и скругления?
2. Как возможно изменять формы моделей T-spline?

Оборудование и материалы:

1. 1. Проектор.
2. 2. Ноутбук.

Раздел 7. Наложение материалов и визуализация

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Наложение материалов и визуализация».
2. Выполнение задания в трехмерном редакторе «Навигация в парке».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Как создать поверхность объекта с помощью кривой?
2. Как добавить в сцену текст?
3. С помощью чего создаются округлые или жидкие формы?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 8. Итоговое занятие

План:

Суть комплексной работы заключается в выполнении комплексного задания на темы «3D модели в Autodesk 3dsMax», «3D анимация», «3D моделирование: полигональное и сплайновое». Анализ проделанной работы, рассмотрение наиболее удачных конструкций.

Требования к выполнению проекта:

1. Настройка единиц измерения. Создание основных габаритов объектов среды. Моделирование объектов. Создание материалов и применение их к объектам. Работа с камерой. Освещение интерьерных сцен. Настройки рендера, визуализация.
2. Анализ и вывод по проделанной работе.

Вопросы для обсуждения:

1. Различия между полигональным и сплайновым моделированием
2. Анимация. Элементы управления анимацией. Создание ключевых кадров. Визуализация анимации. Настройка основных параметров и эффекты. Варианты анимации: по траектории, анимация источников света, камеры, модификаторов, материалов.
3. Особенности построения 3D моделей в Autodesk 3dsMax.
4. Особенности основных этапов реализации проекта.
5. Как подготовиться к сдаче проекта.
6. Особенности презентации проекта.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.06

3D-ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – создать представление о современном 3D-прототипировании.

Задачи:

- обучение созданию трёхмерных объектов различной степени сложности;
- обучение созданию сложных трёхмерных сцен;
- обучение созданию сложных пользовательских материалов;
- обучение визуальному оформлению 3D-объектов;
- обучение созданию реалистичных макетов различных объектов;
- обучение созданию реалистичных макетов интерьеров и экстерьеров;
- обучение печати на 3D-принтере;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «3D-прототипирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – основы конструирования; – основы управления роботами; – базовую теорию автоматического управления; – основные понятия и основы электротехники; – основы работы платформы «Arduino»; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные схемы освещения; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологии сценической визуализации и видеомэппинга; – программное обеспечение для сценической визуализации и видеомэппинга; – технологии интерактивных систем движения (захвата движения); – программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения). **Уметь:** – создавать и использовать электронные и роботизированные устройства для создания объектов цифрового искусства; – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – использовать компьютерные программы для сценической визуализации и видеомэппинга; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта. **Владеть:** – реализация проектов на основе использования электронных и роботизированных устройств для создания объектов цифрового искусства; – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу; – отправка трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта; – решение программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	108
1.2. Контактная работа:	54
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	44
1.4. Практическая подготовка	76
1.5. Контроль	10
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	7
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	7
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение	2	6	–	10	18	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Создание сложных моделей. 3D-моделирование	4	8	–	8	20	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Виды 3D-принтеров и их практическое применение	2	6	–	8	16	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. 3D-печать	6	8	–	8	22	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 5. Итоговое занятие	4	8	–	10	22	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**10**	–	**–**
ИТОГО:	**18**	**36**	**–**	**44**	**108**	ПК-1.1	Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение	Понятие 3D-прототипирования, его значение практическое применение в современном мире. Основные способы 3D-прототипирования. Знакомство с программой КОМПАС-3D
Раздел 2	Процесс 3D-прототипирования. Создание сложных моделей. 3D-моделирование	Создание цифровой модели, 3D-моделирование, подготовка модели к печати
Раздел 3	Виды 3D-принтеров и их практическое применение	Технология послойного плавления пластиком (полимером) FDM (Fusing Deposition Modeling) или FFF, технология лазерной стереолитографии SLA (StereoLithography Apparatus), технология DLP (Digital Light Processing), технология выборочного лазерного спекания SLS (Selective Laser Sintering), метод наплавления MJM (Multi Jet Modeling). Практическое применение. Преимущества и недостатки
Раздел 4	3D-печать	Основные этапы процесса 3D-печати: конвертирование готовой 3D-модели в формат, понятный для принтера; подготовка принтера; печать объекта и постобработка
Раздел 5	Итоговое занятие	Комплексная работа «Создание бытовых объектов»

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление:** – основы конструирования; – основы конструирования; – основы компьютерной графики; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации	**Знает:** – основы конструирования; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером	**Имеет глубокие знания:** – основы конструирования; – основы работы платформы «Arduino»; – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером
	Умеет: – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга,	**Умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для	**Умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	разработки художественно-технического решения в процессе создания визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта
	Владеть: – определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических	**Владеть:** – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;	**Владеть:** – подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен	– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен	– определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике; – разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации; – технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен; – тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			трехмерных компьютерных сцен; – создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен; – определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые вопросы:* 1.Дайте определение 3D-прототипированию. а) раздел компьютерной графики, посвященный методам создания изображений или видео путем моделирования объектов в трех измерениях; б) процесс создания трехмерной модели объекта с последующим изготовлением его физической копии с помощью специального оборудования в) построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью; г) процесс создания трехмерной модели объекта
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые вопросы:* 1. Дайте определение 3D- моделированию. а) раздел компьютерной графики, посвященный методам создания

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			изображений или видео путем моделирования объектов в трех измерениях; б) процесс создания трехмерной модели объекта с последующим изготовлением его физической копии с помощью специального оборудования в) построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью; г) процесс создания трехмерной модели объекта
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые вопросы:* 1. У какой из технологий 3D-печати широкая разновидность расходных материалов? а) SLA б) FDM в) DLP г) MJM
ПК-1	ПК-1.1	4	*Тестовые вопросы:* 1. Какой самый прочный пластик для 3D-принтера? а) поликарбонат б) полипропилен в) полистирол г) полиэтилен
ПК-1	ПК-1.1	5	*Тестовые вопросы:* 1. Какой первый этап процесса 3D-печати? а) подготовка принтера б) создание 3D-модели в) постобработка г) конвертация модели в специальный формат

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Дайте определение 3D-прототипированию. 2. Возможно ли 3D-прототипирование без предварительного создания модели? Создайте 3D модель мультипликационного персонажа
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Дайте определение 3D-прототипированию.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Дайте определение 3D-прототипированию. 2. Возможно ли 3D-прототипирование без предварительного создания модели? Создайте 3D модель мультипликационного персонажа
			2. Возможно ли 3D-прототипирование без предварительного создания модели? 3. Создайте 3D модель мультипликационного персонажа
ПК-1	ПК-1.1	4	*Вопросы и задания:* 1. Что включает в себя постобработка? 2. Перечислите этапы процесса 3D-печати

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «3D-прототипирование» осуществляется в форме защиты практического задания и устного опроса по темам курса.

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного задания (приложение).

Проверка умений и опыта деятельности осуществляется в ходе защиты студентом индивидуального комплексного задания на тему «Создание бытовых объектов» (приложение 6). В рамках промежуточной аттестации студенту необходимо продемонстрировать умения и навыки, сформированные в ходе самостоятельного выполнения задания в течение семестра.

Вопросы к зачету

1. Что такое 3D-прототипирование и какие его основные принципы?
2. Расскажите о различных методах 3D-прототипирования и их преимуществах и недостатках.
3. Какие материалы могут быть использованы в процессе 3D-прототипирования и в чём их особенности?
4. Каковы основные применения 3D-прототипирования в промышленности?
5. Объясните процесс создания 3D-модели и подготовке её для печати.
6. Расскажите о факторах, влияющих на качество и точность печати при использовании 3D-принтера.
7. Какие факторы необходимо учесть при выборе 3D-принтера для определенной задачи?
8. Какие особенности и преимущества имеет функциональное 3D-прототипирование?
9. Рассмотрите преимущества и вызовы 3D-прототипирования в медицине.
10. Каковы тенденции развития 3D-прототипирования и его будущие возможности?

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

- основы конструирования;
- основы работы платформы «Arduino»;
- основы композиции, цвета и света;

– основы компьютерной графики;

– принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;

– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером.

Умеет

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

– проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта.

Владеет

– подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

– выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– создание эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике;

– разработка проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации;

– технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен;

– создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен;

– определение постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта.

От «20» до «26» баллов

Знает

– основы конструирования;

– основы композиции, цвета и света;

– основы компьютерной графики;

– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером.

Умеет

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет

– подбор примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

– выбор способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике;

– технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен;

– создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

- основы конструирования;
- основы конструирования;
- основы компьютерной графики;
- программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;
- программное обеспечение для создания и моделирования визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение для трехмерной визуализации.

Умеет

- использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;
- использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
- выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет

- определение перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике;
- сбор информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений и визуального эффекта в компьютерной графике;
- технологический контроль поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен;
- тестирование и оптимизация технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен;
- создание и корректировка шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не

иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии	6	10
2.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий	8	11
3.	Подготовка доклада	3	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*17*	*27*
4.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий	5	10
5.	Подготовка доклада	3	3
6.	Выполнение индивидуального комплексного задания на тему «Трехмерная модель интерьера учреждения культуры»	20	30
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
ВСЕГО:		**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	10	20
	Выполнение индивидуального комплексного задания по теме «Создание бытовых объектов» (приложение 6).	14	30
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5)	20	30
Итого:		**44**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Большаков, В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, Компас-3D, SolidWotks, Inventor, T-Flex: учебный курс / В. П. Большаков, А. Л. Бочков, А. А. Сергеев. – М.; СПб.: Питер, 2011. – 331 с.

2. Габидулин, В. М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2013 / В. М. Габидулин. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 251 с.

3. Глазычев, В. Дизайн как он есть / В. Глазычев. – 2-е изд., доп. – М.: Европа, 2010. – 319 с.

4. Грожан, Д. В. Справочник начинающего дизайнера / Д. В. Грожан. – 5-е изд. – Р.-н/Д: Феникс, 2010. – 318 с.

5. Дегтярев, В. М. Компьютерная геометрия и графика: учебник / В. М. Дегтярев. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец [и др.]; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2021. – 328 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02957-4 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470887.

7. Калмыкова, Н. В. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика, колористика: учебное пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. – М.: Книжный дом «Университет», 2010. – 153 с.

8. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне: учебник / Д. Ф. Миронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 538 с.

9. Погорелый, С. Е. Секреты компьютерного дизайна / С. Е. Погорелый. – М.: Эксмо, 2010. – 304 с.

10. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование. - М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил

11. Рашевская, М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды: учебное пособие / М. А. Рашевская. – М.: ФОРУМ, 2009. – 298 с.

12. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2020. – 208 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07962-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/454519.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.

3. Программное обеспечение, предназначенное для построения систем управления предприятием.

4. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.

5. Программа для чтения pdf файлов.

6. Антивирусная программа.

7. Браузер.

8. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.

9. Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.

10. Многофункциональный графический редактор растровой графики.

11. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».

12. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.

13. Графический редактор для работы с векторными изображениями.

14. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».

15. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.

16. Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования.

17. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.

18. Среда для разработки игр, с универсальным мультиплатформенным движком, на котором создаются игры разных жанров (платформеры, шутеры, RPG и так далее).

19. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

20. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение

План:

1. Понятие 3D-прототипирования.
2. Практическое применение 3D-прототипирования в современном мире
3. Основные способы 3D-прототипирования.
4. Знакомство с программой КОМПАС-3D.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

Лекция 2-3. Процесс 3D-прототипирования. Создание сложных моделей. 3D-моделирование

План:

1. 3D-моделирование в программе Blender.
2. Создание цифровой модели.
3. Подготовка модели к печати

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

Лекция 4. Виды 3D-принтеров и их практическое применение

План:

1. Технология послойного плавления пластиком (полимером) FDM (Fusing Deposition Modeling) или FFF.
2. Технология лазерной стереолитографии SLA (StereoLithography Apparatus)
3. Технология DLP (Digital Light Processing)
4. Технология выборочного лазерного спекания SLS (Selective Laser Sintering)
5. Метод наплавления MJM (Multi Jet Modeling)
6. Практическое применение каждой из технологий.
7. Преимущества и недостатки.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

Лекция 5-7. 3D-печать

План:

1. Основные этапы процесса 3D-печати.
2. Конвертирование готовой 3D-модели в формат, понятный для принтера. Модель в формате STL или другом совместимом формате конвертируется в специальный формат, понятный для принтера. В этом процессе также определяются параметры печати, такие как размеры объекта и разрешение.
3. Подготовка принтера. Перед началом печати необходимо загрузить материал в принтер и установить правильные настройки для печати.
4. Печать объекта. Принтер последовательно создает каждый слой объекта, нанося материал на рабочую платформу или предыдущие слои.
5. Постобработка. После печати объекта может потребоваться некоторая постобработка, такая как удаление поддержек, шлифовка поверхности или окраска.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство «Юрайт», 2020. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449497
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец [и др.] ; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2021. – 328 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02957-4 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470887.
3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство «Юрайт», 2020. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/447417.
4. Потемкин А. Трехмерное твердотельное моделирование.- М.: Компьютер Пресс, 2002-296с.ил

Лекция 8-9. Итоговое занятие

План:

1. Подготовка к комплексной работе «Создание бытовых объектов».
2. Подготовка программного обеспечения. Blender и КОСМОС-3D.
3. Создание цифровой модели с помощью 3D-моделирования. Подготовка к печати.
4. Процесс 3D-печати.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;
– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
– актуальность и профессиональная направленность информации;
– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
– работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-3. Раздел 1. Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение

План:

1. Понятие 3D-прототипирования.
2. Практическое применение 3D-прототипирования в современном мире
3. Основные способы 3D-прототипирования.
4. Знакомство с программой КОМПАС-3D.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 4-7. Раздел 2. Процесс 3D-прототипирования. Создание сложных моделей. 3D-моделирование

План:

1. 3D-моделирование в программе Blender.
2. Создание цифровой модели.
3. Подготовка модели к печати.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 8-10. Раздел 3. Виды 3D-принтеров и их практическое применение

План:

1. Технология послойного плавления пластиком (полимером) FDM (Fusing Deposition Modeling) или FFF.
2. Технология лазерной стереолитографии SLA (StereoLithography Apparatus)
3. Технология DLP (Digital Light Processing)
4. Технология выборочного лазерного спекания SLS (Selective Laser Sintering)
5. Метод наплавления MJM (Multi Jet Modeling)
6. Практическое применение каждой из технологий.
7. Преимущества и недостатки.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 11-14. Раздел 4. 3D-печать

План:

1. Основные этапы процесса 3D-печати.
2. Конвертирование готовой 3D-модели в формат, понятный для принтера. Модель в формате STL или другом совместимом формате конвертируется в специальный формат, понятный для принтера. В этом процессе также определяются параметры печати, такие как размеры объекта и разрешение.
3. Подготовка принтера. Перед началом печати необходимо загрузить материал в принтер и установить правильные настройки для печати.
4. Печать объекта. Принтер последовательно создает каждый слой объекта, нанося материал на рабочую платформу или предыдущие слои.
5. Постобработка. После печати объекта может потребоваться некоторая постобработка, такая как удаление поддержек, шлифовка поверхности или окраска.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 15-18. Раздел 5. Итоговое занятие

План:

1. Подготовка к комплексной работе «Создание бытовых объектов».
2. Подготовка программного обеспечения. Blender и КОМПАС-3D.
3. Создание цифровой модели с помощью 3D-моделирования. Подготовка к печати.
4. Процесс 3D-печати.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Программы для работы с 3D».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Применение 3D-прототипирования в промышленном производстве
2. Инновации и развитие в области 3D-прототипирования
3. 3D-прототипирование в медицине: возможности и перспективы
4. Применение 3D-прототипирования в архитектуре и строительстве
5. Инженерное 3D-прототипирование: методы и результаты
6. 3D-прототипирование в проектировании изделий и дизайне
7. Роль 3D-прототипирования в разработке устройств интернета вещей (IoT)
8. Создание функциональных прототипов с использованием 3D-печати
9. 3D-прототипирование в образовании: новые методы и возможности
10. Влияние 3D-прототипирования на индустрию и бизнес-процессы

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

Раздел 1. Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Основные понятия 3D-прототипирования. Программное обеспечение».
2. Изучить интерфейс и возможности программы КОМПАС-3D.
3. Подготовить доклад на одну из тем в группах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое 3D-прототипирование и какие его основные принципы?
2. В чём преимущества 3D-прототипирования?
3. В чём недостатки 3D-прототипирования?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 2. Процесс 3D-прототипирования. Создание сложных моделей. 3D-моделирование

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Процесс 3D-прототипирования. Создание сложных моделей. 3D-моделирование».
2. Создание трёх цифровых моделей на свободную тему в программе Blender.
3. Подготовить доклад на одну из тем в группах.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие существуют этапы в 3D-моделировании?
2. В чём различия между полигональным и сплайновым 3D-моделированием?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 3. Виды 3D-принтеров и их практическое применение

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Виды 3D-принтеров и их практическое применение».
2. Подготовить доклад на одну из тем в группах.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие факторы необходимо учесть при выборе 3D-принтера для определенной задачи?
2. Расскажите о факторах, влияющих на качество и точность печати при использовании 3D-принтера.
3. Расскажите о различных методах 3D-прототипирования и их преимуществах и недостатках.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 4. 3D-печать

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «3D-печать».
2. Изготовление предмета, цифровая модель которого была создана, с помощью 3D-принтера.
3. Подготовить доклад на одну из тем в группах.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие материалы могут быть использованы в процессе 3D-прототипирования и в чём их особенности?
2. Что стоит учесть при конвертировании готовой 3D-модели перед печатью?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 5. Итоговое занятие

План:

Суть комплексной работы заключается в выполнении комплексного задания на тему «Создание бытовых объектов». Анализ проделанной работы, рассмотрение наиболее удачных конструкций.

Требования к выполнению проекта:

1. Изучение пройденного материала, следование его плану.
2. Анализ и вывод по проделанной работе.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие технологии 3D-прототипирования являются наиболее эффективными?
2. Какие вызовы стоят перед развитием 3D-прототипирования?
3. Какие новые возможности открывает 3D-прототипирование для экономики и общества в целом?
4. Каковы тенденции развития 3D-прототипирования и его будущие возможности?
5. Особенности основных этапов реализации проекта.
6. Как подготовиться к сдаче проекта.
7. Особенности презентации проекта.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.07

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА АУДИО/ВИДЕО ДАННЫХ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины –. обучение знаниям и навыкам цифровой обработки аудио/видео данных.

Задачи:

– изучение основных методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации;

– изучение областей применения обработки аудио и видеоинформации;

– освоение эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений;

– освоение основных алгоритмов цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;

– воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровая обработка аудио/видео данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– программное обеспечение для сценической визуализации и видеомеппинга; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – методы очистки и улучшения звука; – основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа; **Уметь:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		Владеть: – практическими навыками создания компо зитинга и сложных спецэффектов; – теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа:	72
1.2.1. Лекции	36
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	56
1.4. Практическая подготовка	88
1.5. Контроль	16
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	6
2.3. Экзамен (семестр)	6
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 1. Введение.	6	4	–	6	16	ПК-1.1	Устный опрос
Тема 2. Цифровое фото	6	4	–	10	20	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 3. Графические редакторы	6	4	–	10	20	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 4. Аудио редакторы	6	8	–	10	24	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 5. Видео редакторы	6	8	–	10	24	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 6. Искусство монтажа	6	8	–	10	24	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**16**	ПК-1.1	–
ИТОГО:	**36**	**36**	–	**56**	**144**	ПК-1.1	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Тема 1.	Введение	Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных. Методы цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.
Тема 2.	Цифровое фото	Основы цифровой обработки изображений. Методы обработки цифровых фотографий, такие как коррекция экспозиции, баланс белого, ретушь и др. Принципы работы графических редакторов и программ для обработки фотографий

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Тема 3.	Графические редакторы	Работа с изображениями. Графические редакторы: возможности обработки фото. Графические редакторы: журнальная верстка. Figma — мощный графический редактор для совместной работы в режиме реального времени. Pablo — сервис для создания картинок с надписями. BeFunky — инструмент для обработки изображений. Оформление коллажей, скриншотов, фотографий и картинок для социальных сетей. Remove.bg Photopea — онлайн альтернатива Photoshop. PicMonkey — добавление водяных знаков, кадрирование, создание и редактирование изображений и коллажей
Тема 4.	Аудио редакторы	Запись звука. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов. Средства записи и хранения видео- и звуковых файлов. Бытовые и профессиональные средства записи аудио - и видеоинформации. Характеристики отдельных технологий записи мультимедийной информации. Возможности и приемы коррекции звука. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка». Специальные эффекты. Разработка и реализация собственного подкаст-проекта с использованием доступных сервисов
Тема 5.	Видео редакторы	Работа с видео в различных программах: 1. Supa — удобный конструктор для создания видео. 2. Clideo — незаменимый сервис, если нужно быстро обрезать видео онлайн. 3. Coverr — большая база бесплатных стоковых роликов. 4. InShot — приложение для обработки видеоконтента в истории для Instagram*. 5. Unfold —приложение для создания историй для соцсетей
Тема 6.	Искусство монтажа	Линейный и нелинейный видеомонтаж. Современные компьютерные программы для видеомонтажа. Особенности, критерии выбора, сравнение. Технологические приемы монтажа. Основные и дополнительные рабочие инструменты Возможности и технологические приемы создания комбинированных изображений: переходы, эффекты, прозрачности.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Создание и наложение титров, инфографика. Трансформация, движение и наложение двух и более изображений, мультиэкран. Многокамерный монтаж. Технология дополненной реальности. Возможности применения специальных эффектов для изображения и звука

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-7

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представления:** – о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;	**Знает:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных	**Имеет глубокие знания:** – о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о сценической визуализации и видеомеппинга; – об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – об методах очистки и улучшения звука; – об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа	эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – сценической визуализации и видеомеппинга; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – методы очистки и улучшения звука; – основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа	изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о сценической визуализации и видеомеппинга; – об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – об методах очистки и улучшения звука; – об основных методах и принципах – линейного и нелинейного монтажа;
	Умеет: – но испытывает трудности в разработке художественно-технического решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу	**Умеет**: – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в	**Умеет**: – на высоком уровне разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	проекта в компьютерной графике; – имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных; – имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных; – но испытывает трудности в оценивании сроков разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и	компьютерной графике; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в	компьютерной графике; – эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – на высоком уровне оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – самостоятельно выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуальных эффектов в компьютерной графике; – с помощью использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – имеет трудности в использовании компьютерных программ для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных;	технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – на высоком уровне использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – на высоком уровне использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных
	Владеет: – базовыми основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – базовыми навыками создания композитинга и сложных спецэффектов; – базовыми навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – базовыми навыками подготовки аудио-	**Владеет:** – теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – практическими навыками создания компо зитинга и сложных спецэффектов; – навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и	**Владеет:** – уверенно практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов; – уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – уверенно навыками цифровой обработки, восстановления,

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	распознавания аудио и видеоинформации; – навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – уверенно навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровая обработка аудио/видео данных? а) Процесс обработки и анализа звуковых и видео сигналов с использованием компьютерных технологий и алгоритмов. б) Процесс создания аудио и видео контента. в) Процесс воспроизведения аудио и видео контента
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровое фото? а) Фотография, созданная с помощью цифровой камеры. б) Фотография, которую можно редактировать на компьютере. в) Фотография, созданная с помощью аналоговой камеры
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые задания:*

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			1. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в графическом редакторе? а) JPEG, PNG, BMP, GIF, PSD. б) Только JPEG. в) Только PSD
ПК-1	ПК-1.1	4	*Тестовые задания:* 1. Какие эффекты могут быть применены к звуковому файлу в аудио редакторе? а) Эхо, реверберация, усиление, затухание, фильтрация шума, изменение тональности и темпа. б) Только усиление. в) Только изменение тональности
ПК-1	ПК-1.1	5	*Тестовые задания:* 1. Какие функции предоставляют слои в видео редакторе? а) Работа с каждым слоем отдельно, наложение эффектов на каждый слой, изменение прозрачности и порядка слоев. б) Только наложение эффектов на каждый слой. в) Только изменение прозрачности и порядка слоев
ПК-1	ПК-1.1	6	*Тестовые задания:* Какие типы монтажа существуют? а) Линейный, нелинейный, параллельный. б) Только линейный. в) Только нелинейный

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Какие задачи решает цифровая обработка аудио/видео данных? 2. Какие области применения цифровой обработки аудио/видео данных вы знаете? 3. Какие технологии используются в цифровой обработке аудио/видео данных?
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Какие форматы файлов используются для сохранения цифровых фотографий? 2. Какие преимущества имеет цифровое фото по сравнению с аналоговым? 3. Какие функции предоставляют программы для редактирования цифровых фотографий?

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	3	*Вопросы и задания:* 1. Какие инструменты предоставляет графический редактор для работы с изображениями? 2. Какие эффекты могут быть применены к изображению в графическом редакторе? 3. Какие функции предоставляют слои в графическом редакторе?
ПК-1	ПК-1.1	4	*Вопросы и задания:* 1. Что такое аудио редактор? 2. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в аудио редакторе? 3. Какие инструменты предоставляет аудио редактор для работы с звуком?
ПК-1	ПК-1.1	5	*Вопросы и задания:* 1. Какие инструменты предоставляет видео редактор для работы с видео? 2. Какие эффекты могут быть применены к видео файлу в видео редакторе? 3. Что такое видео редактор?
ПК-1	ПК-1.1	6	*Вопросы и задания:* 1. Что такое режиссерский монтаж? 2. Что такое кадр? 3. Что такое переход в монтаже?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «Цифровая обработка аудио/видео данных» осуществляется в форме устного опроса (по экзаменационным билетам или по собеседованию) и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Содержание практических заданий приведено в приложении 6.

Вопросы к экзамену

1. Что такое цифровая обработка аудио/видео данных?
2. Какие программы используются для цифровой обработки аудио/видео данных?
3. Какие форматы аудио и видео существуют?
4. Что такое кодек?
5. Какие типы компрессии видео существуют?
6. Что такое битрейт и как он влияет на качество аудио/видео?
7. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
8. Что такое эквалайзер и как он используется при обработке аудио?
9. Какие эффекты можно добавить при обработке звука?
10. Какие методы цветокоррекции существуют в цифровой обработке видео?

11. Что такое графический интерфейс пользователя (GUI) и как он используется при цифровой обработке аудио/видео?
12. Какие методы синхронизации аудио и видео существуют в цифровой обработке видео?
13. Какие методы стабилизации изображения существуют в цифровой обработке видео?
14. Какие методы удаления шума существуют в цифровой обработке видео?
15. Какие методы добавления эффектов существуют в цифровой обработке видео?

Пример экзаменационного билета:

1. Какие форматы аудио и видео существуют?
2. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания:

– о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;
– об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о сценической визуализации и видеомеппинга;
– об основах создания и корректировки
– шейдеров, рендера, композитинга;
– об методах очистки и улучшения звука;
об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– на высоком уровне разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;
– эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;
– на высоком уровне оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– самостоятельно выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– на высоком уровне использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– на высоком уровне использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
– быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Владеет:

– уверенно практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов;
– уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;
– уверенно навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;
– уверенно навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

От «20» до «26» баллов

Знает:

– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;
– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– сценической визуализации и видеомеппинга;
– основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;
– методы очистки и улучшения звука;
– основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;
– использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;
– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет:

– теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;
– практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов;

– навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;
– навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление:

– о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;
– об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о сценической визуализации и видеомеппинга;
– об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;
– об методах очистки и улучшения звука;
об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– но испытывает трудности в разработке художественно-технического решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных;
– имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных;
– но испытывает трудности в оценивании сроков разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– с помощью использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– имеет трудности в использовании компьютерных программ для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет:

– базовыми основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;
– базовыми навыками создания композитинга и сложных спецэффектов;
– базовыми навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;
– базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 8)	8	8
3.	Подготовка доклада (1 х 8 балла)	8	8
4.	Выполнение письменных заданий в том числе реферата и конспекта источников (1 раз х 6 баллов)	6	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	4	4
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	26	20
	Подготовка реферата, доклада, выступления (приложение 4, 5,6)	30	30
Итого:		**56**	**50**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152.

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290.

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Лайонс, Р. Цифровая обработка сигналов / Р. Лайонс. – 2 изд. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2006. – 656 с. – Режим доступа: https://lib.fbtuit.uz/assets/files/05%20Лайонс%20Р.%20Цифровая%20обработка%20сигналов.pdf.

2. Пименов, В. И. Видеомонтаж. Практикум: учебное пособие для вузов / В. И. Пименов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2020. – 159 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07628-8 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453110.

3. Баженов А. С. Кино-, видеомонтаж: практикум учебное пособие. Кемерово: КеГИК, 2020. 52 с. URL: https://e.lanbook.com/book/174706

4. Березин В. М. Фотожурналистика: учебник для вузов. М.: Юрайт,2023. 226 с. URL: https://urait.ru/bcode/511169

5. Литвина Т. В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2023. URL: https://urait.ru/bcode/515503

6. Пименов В. И. Видеомонтаж. Практикум: учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2022. 159 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495873

7. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа.
2. Браузер.
3. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
4. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
6. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
7. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
8. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе

предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1-3. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных.
2. Методы цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Литература:

1. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290.

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Лекция 4-6. Цифровое фото

План:

1. Основы цифровой обработки изображений.
2. Методы обработки цифровых фотографий, такие как коррекция экспозиции, баланс белого, ретушь и др.
3. Принципы работы графических редакторов и программ для обработки фотографий.

Литература:

1. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290.

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Лекция 7-9. Графические редакторы

План:

1. Работа с изображениями.
2. Графические редакторы: возможности обработки фото.

Литература:

1. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290.

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Лекция 10-12. Аудио редакторы

План:

1. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов.
2. Средства записи и хранения видео- и звуковых файлов.
3. Возможности и приемы коррекции звука.
4. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка».

Литература:

1. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152.

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290.

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Лекция 13-15. Видео редакторы

План:

1. Этапы алгоритма создания видео: сценарий, план съёмки, раскадровка, выбор формата.
2. Возможности редактора (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve или иного доступного).

Литература:

1. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Лекция 16-18. Искусство монтажа

План:

1. Линейный и нелинейный видеомонтаж.
2. Современные компьютерные программы для видеомонтажа. Особенности, критерии выбора, сравнение.
3. Технологические приемы монтажа. Основные и дополнительные рабочие инструменты.

Литература:

1. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152

2. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации: учебник / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17849-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566290

3. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-3. Раздел 1. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных.
2. Использование методов цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 4-6. Раздел 2. Цифровое фото

План:

1. Значение освещения в процессе создания фото и видеоконтента.
2. Правила моделирования освещения в студийных условиях.
3. Принципы ручной настройки фотоаппарата.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 7-9. Раздел 3. Графические редакторы

План:

1. Работа с изображениями.
2. Графические редакторы: возможности обработки фото.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №10-12. Раздел 4. Аудио редакторы

План:

1. Возможности современных аудио редакторов по обработке звукового контента.
2. Примеры сервисов. (эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры компрессоры, шумоподавители, фоновый звук и др.).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №13-15. Раздел 5. Видео редакторы

План:

1. Этапы алгоритма создания видео: сценарий, план съёмки, раскадровка, выбор формата.
2. Возможности редактора (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve или иного доступного).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №16-18. Раздел 6. Искусство монтажа

План:

1. Линейный и нелинейный видеомонтаж.
2. Современные компьютерные программы для видеомонтажа. Особенности, критерии выбора, сравнение.
3. Технологические приемы монтажа. Основные и дополнительные рабочие инструменты.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Применение цифровой обработки аудио данных в радиовещании.
2. Аудиообработка в музыкальной индустрии: технологии и тенденции.
3. Цифровая обработка звуковых сигналов в системах видеонаблюдения.
4. Алгоритмы шумоподавления в цифровой обработке аудио данных.
5. Применение цифровой обработки видео данных в производстве.
6. Обработка видео сигналов в системах безопасности: технологии и инновации.
7. Цифровая обработка звука в игровой индустрии: от создания звуковых эффектов до музыкального сопровождения.
8. Алгоритмы распознавания речи в цифровой обработке аудио данных.
9. Применение цифровой обработки видео данных в медицине: диагностика и лечение.
10. Цифровая обработка звука в кинематографии: создание звукового дизайна и пост-продакшн.
11. Методы цифровой обработки аудио данных для улучшения качества звучания в автомобильных аудиосистемах.
12. Алгоритмы компрессии видео данных для передачи по сетям связи.
13. Цифровая обработка звука в телекоммуникациях: технологии и инновации.
14. Методы цифровой обработки видео данных для улучшения качества изображения в системах видеонаблюдения.
15. Аудиообработка в виртуальной реальности: создание объемного звучания и эффектов присутствия.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

1. В программе виртуального моделирования освещения для фотографов «set.a.light 3D» выполнить:

1) выбор модели;

2) выбор позы;

3) выполнить расстановку световых приборов, согласно любым выбранным схемам расстановки из представленных вариантов, в количестве двух вариантов и два вариант расстановки приборов выполнить самостоятельно;

4) настройки светового оборудования и фотоаппарата;

Оборудование или материала:

Ноутбук/стационарный компьютер

Доступ к сети Internet.

2. Произвести фотосьёмку цифровым фотоаппаратом в режиме ручной настройки: «Портрет» не менее 5 фото, «Природа» не менее 5 фото, «Городская жизнь» не менее 5 фото, подбирая наиболее удачные настройки диафрагмы, выдержки и ISO.

В отчет вставить не менее 5 фотографий по каждой рубрике, указать номер фото и параметры настроек фотоаппарата.

Сделать вывод по работе с настройками диафрагмы, выдержки и ISO.

Оборудование или материала:

Ноутбук/стационарный компьютер

Доступ к сети Internet.

3. В аудио редакторе (Adobe Audition, Audacity или в ином доступном) выполнить обработку цифрового аудиофайла используя эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры, компрессоры, шумоподавители и т.д. При желании добавить фоновый звук и различные звуки. Сдать файл исходного записанного аудиофайла и обработанного в формате mp3.

Оборудование или материала:

Ноутбук/стационарный компьютер

Доступ к сети Internet.

4. В видео редакторе (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve или в ином доступном) выполнить обработку видео и аудио файлов используя различные эффекты и средства обработки

Оборудование или материала:

Ноутбук/стационарный компьютер

Доступ к сети Internet.

5. Создать видеосюжет по заданию одного их учреждений культуры (или заданию Академии).

Оборудование или материала:

Ноутбук/стационарный компьютер

Доступ к сети Internet.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.08

МЕДИАИСКУССТВО

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Преподаватель кафедры прикладной информатики Т. Ю. Смирнова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07
(дата)
Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование системных знаний в области истории, теории и эстетике медиаискусства, понимание роли цифровой культуры в современном обществе, изучение аудиовизуальных и интерактивных практик (отечественных и зарубежных), а также овладение навыками анализа произведений искусства новых медиа и основами медиапроектирования.

Задачи:

- изучение теоретических основ медиаискусства и искусства новых медиа в контексте их исторического развития;
- выявление концептуальных и эстетических особенностей произведений медиаискусства;
- овладение методологией искусствоведческого и критического анализа произведений медиаискусства;
- изучение основ медиакультуры и её социальных функций;
- формирование компетенций в области медиапроектирования, необходимых для успешного прохождения практической подготовки и выполнения курсового проекта;
- развитие навыков научно-исследовательской работы: поиска, анализа и систематизации информации из различных источников, представления результатов в формате презентаций и докладов.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медиаискусство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Дисциплина входит в состав модуля М7 «Объекты цифрового искусства». Дисциплина «Медиаискусство» имеет содержательную и логическую взаимосвязь с такими дисциплинами, как «История и теория визуальных искусств», «Морфология современного искусства», «История», «Философия».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 - Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Знания и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, закрепляются и применяются во время прохождения учебной и производственных практик, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1 - Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трех-	**Знать:** - этапы эволюции художественных средств в медиаискусстве и их влияние на современный цифровой дизайн; – ключевые направления, стили и жанры ис-

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
	мерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	кусства новых медиа (от видеоарта до генеративного искусства); – выразительные возможности современных цифровых технологий как инструмента создания художественного образа **Уметь:** - выявлять концептуальные и технологические особенности произведений медиаискусства; - обосновывать выбор художественно-технических решений для реализации творческого замысла; - ориентироваться в актуальных тенденциях и трендах цифровой культуры для создания конкурентоспособного медиаконтента. **Владеть:** **-** навыками искусствоведческого анализа медиа-объектов для применения лучших практик в собственной работе; **-** методами разработки концепции художественного проекта в сфере медиаискусства; **-** профессиональной терминологией для описания и презентации визуальных решений

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа:	54
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	70
1.4. Практическая подготовка	-
1.5. Контроль	20
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	2
2.2. Семестр (-ы) изучения	4
2.3. Экзамен (семестр)	4
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	4
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Медиаискусство или искусство новых медия – введение в предмет	**2**	**2**	–	**2**	**6**	ПК-1.1	Опрос, дискуссия
Раздел 2. Феномен «медиаискусства». Что такое и кем создаётся искусство новых медиа? Медиахудожник. Кто это?	**2**	**4**	–	**4**	**10**	ПК-1.1	Доклад, презентация
Раздел 3. История медиаискусства: от модерна (конец 1880-х — 1914 год) к постмодерну (1960-1970-е гг.)	**2**	**4**	–	**4**	**10**	ПК-1.1	Тест, опрос
Раздел 4. История медиаискусства: середина XX века (конец 50-х – 60-е гг.) и конец XX века (90-е гг.). Пост-интернет-эпоха	**2**	**4**	–	**6**	**12**	ПК-1.1	Доклад, презентация
Раздел 5. Медиакультура: определения, понятия. Социальные функции медиакультуры	**2**	**4**	**–**	**6**	**12**	ПК-1.1	Эссе, дискуссия

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Изучения основ формирования теории медиакультуры (основатель канадский теоретик Маршалл Маклюэн)							
Раздел 6. Искусство новых медиа в классическом искусстве	**2**	**4**	**–**	**10**	**16**	ПК-1.1	Анализ кейсов
Раздел 7. Экспонирование, коллекционирование и хранение цифрового искусства	**2**	**4**	**–**	**10**	**16**	ПК-1.1	Доклад
Раздел 8. Проектирование в сфере медиаискусства (выполнение курсовой работы)	**4**	**10**	**–**	**28**	**42**	ПК-1.1	Защита курсовой работы
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**20**	ПК-1.1	Экзамен
ИТОГО:	**18**	**36**	**–**	**70**	**144**	ПК-1.1	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Медиаискусство или искусство новых медиа – введение в предмет	Понятие медиаискусство. Формы цифрового искусства. Цифровые технологии как инструмент. Цифровые технологии как медиум: интерактивность, вовлечение, динамизм, адаптивность

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 2	Феномен «медиаискусства». Что такое и кем создаётся искусство новых медиа? Медиахудожник. Кто это?	Содержание искусства XX-XXI веков. Медиа: медиасреда, техника и технология, технические средства. Искусство: понятие, функции искусства. Современное искусство, актуальное искусство. Медиаискусство: понятие, с чего началось медиаискусство, основные характеристики искусства новых медиа, формы и направления. Не все медиаискусство – искусство. Проблемы сохранения искусства новых медиа. Медиахудожник. Кто это? Как стать медиахудожником? Как формируется рейтинг самых влиятельных художников
Раздел 3	История медиаискусства: от модерна (конец 1880-х — 1914 год) к постмодерну (1960—1970-е годы)	Цель истории медиаискусства. Новые выразительные возможности через открытия и изобретения. Эпоха модерна: определение, хронологические границы, характерные черты эпохи, феномен технического прогресса. Постмодерн: определение, хронологические границы, характерные черты эпохи. Первые прообразы медиаарта – праксиноскоп, фенакистископ, зоетроп. Смена парадигм, разрушение общепринятых правил в искусстве в начале 20в. Появление абстрактного искусства. Концепция «смерти автора». Дискуссионная тема – вытеснит ли медиаарт классическое искусство?
Раздел 4	История медиаискусства: середина XX века (конец 50-х – 60-е гг.) и конец XX века (90-е гг.). Пост-интернет-эпоха	Технологическая история цифрового искусства: история военно-промышленного комплекса и центры передовых исследований. Две заметные вехи в развитии media art в XX веке: 1. середина XX века (конец 50-х – 60-е гг.) – новые технологии: первые компьютеры, аудио- и видеотехника, телекоммуникационные сети и т.д 2. 90-е годы – распространение ПК, появление сети Интернет. Разница media art и new media art. Пост-интернет-эпоха. NFT. Какое будущее у медиаарта?
Раздел 5	Медиакультура: определения, понятия. Социальные функции медиакультуры. Изучения основ формирования теории медиакультуры (основатель канадский теоретик Маршалл Маклюэн)	Отличие культуры от искусства. Социум. Материальная и духовная культура. Элитарная, народная, массовая культура. Культура массового потребления. Признаки массовой культуры. Медиакультура: понятие, отличительные признаки. Социальные функции медиакультуры. Изучения основ формирования теории медиакультуры - Англо-саксонская школа медиатеории, ее представители Гарольд Иннис и Маршалл Маклюэн

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 6	Искусство новых медиа в классическом искусстве	Театральные и танцевальные постановки. Искусство новых медиа в музеях, в городских инсталляциях, в перформативных практиках
Раздел 7	Экспонирование, коллекционирование и хранение цифрового искусства	Экспонирование объектов цифрового искусства в публичном физическом пространстве (музеи, галереи). Сетевое искусство. Коллекционирование и продажа цифрового искусства. Основные способы и проблемы хранения цифровых артефактов
Раздел 8	Проектирование в сфере медиаискусства. Курсовая работа № 1: структура, основные понятия и параметры жанра.	Проект. Медиапроект. Проектная деятельность. Жизненные цикл проекта. Медиапродукт. Структура курсовой работы: - актуальность проектной разработки - анализ предпроектной ситуации - описание объекта проектирования - описание целей, задач и предмета проектирования - обзор и анализ целевой аудитории - обзор и анализ аналогов - цель медиапроекта - задачи медиапроекта - концепция медиапроекта - описание проектного решения. - варианты эскизного поиска - проектное решение - выводы и дальнейшие перспективы развития проекта - информационные источники приложения

Тематика самостоятельных работ представлена в Приложении 4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Медиаискусство» используются различные образовательные технологии, ориентированные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций:

1. Технологии проблемного обучения: проблемные лекции, стимулирующие мыслительную деятельность и интерес к истории и теории медиаискусства.
2. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): использование мультимедийного оборудования (проектор, экран, аудиосистема) для демонстрации произведений видео-арта, нет-арта, цифровых инсталляций; работа с цифровыми образовательными ресурсами и онлайн-архивами современного искусства.
3. Метод кейс-стади: анализ конкретных произведений медиаискусства (отечественных и зарубежных) с разбором концепции, технического исполнения и художественной ценности.
4. Проектный метод: используется в рамках самостоятельной работы и подготовки курсового проекта. Студенты проходят полный цикл разработки концепции медиапроекта: от идеи и исследования аналогов до презентации художественного решения.

5. Технология «Дебаты» и групповые дискуссии: обсуждение спорных вопросов современного искусства (например, проблемы авторства в нейросетевом искусстве, NFT и т.д.) для развития навыков аргументации и профессиональной коммуникации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) образовательный процесс организуется с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей, включая применение дистанционных образовательных технологий и предоставление материалов в адаптированных формах.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	**Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания**		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление:** **-** об основных этапах исторического развития медиаискусства; - о ключевых формах и жанрах искусства новых медиа (видео-арт, саунд-арт, нет-арт); - о роли цифровых технологий в современной культуре.	**Знает:** - хронологию и логику развития медиаискусства от модернизма до наших дней; - основные теоретические концепции медиакультуры (М. Маклюэн, Л. Манович); - специфику выразительных средств различных направлений медиаискусства; - принципы экспонирования и хранения цифрового искусства.	**Имеет глубокие знания о:** - о закономерностях эволюции медиаискусства в контексте истории искусств; - об актуальных тенденциях и проблемах сохранения медиа-арта (NFT, нейросети); - о творчестве ключевых отечественных и зарубежных медиахудожников; - о влиянии медиаискусства на социокультурные процессы современного общества
	Умеет: - различать основные виды и жанры медиаискусства; - приводить примеры известных произведений медиа-арта;	**Умеет:** - анализировать произведения медиаискусства, выделяя их концептуальные и технологические особенности;	**Эффективно умеет:** - проводить глубокий искусствоведческий анализ произведений новых медиа; - выявлять неочевидные связи между технологией и

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	- использовать базовую терминологию при описании цифровых объектов.	- соотносить произведения с историческим контекстом и художественным направлением; - обосновывать выбор художественных средств для создания медиапроекта	художественным образом; - свободно ориентироваться в современном арт-рынке и фестивальном движении; - аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссиях о будущем медиакультуры
	Неуверенно владеет: - навыками поиска информации о событиях в сфере медиаискусства; - способностью воспринимать и описывать произведения цифровой культуры.	**Владеет:** - методами анализа художественных особенностей медиа-произведений; - навыками подготовки презентационных материалов по истории и теории медиаискусства; - базовыми навыками разработки концепции авторского медиапроекта	**Уверенно владеет:** - методологией комплексного исследования объектов медиаискусства; - навыками профессиональной коммуникации и ведения полемики по актуальным вопросам цифровой культуры; - навыками разработки и презентации конкурентоспособных концепций медиапроектов (курсовая работа

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компе-тенции	Код ин-дикатора компе-тенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Разделы 1-2. Введение. Феномен медиаискусства	*Вопросы:* 1. Дайте определение понятию «медиаискусство». В чем его отличие от классического искусства?

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			2. Назовите основные формы цифрового искусства (нет-арт, саун-дарт, видеоарт, глит-чарт). 3. Кто такой медиахудожник и какими инструментами он пользуется? *Задание:* подобрать 3 примера работ современных медиахудожников (с указанием автора, названия и года)
ПК-1	ПК-1.1	Разделы 3-4. История медиаискусства	*Вопросы:* 1. Как технический прогресс влиял на искусство в эпоху модерна (фотография, кино)? 2. Назовите пионеров видеоарта (Нам Джун Пайк, Билл Виола). 3. Что такое пост-интернет искусство и NFT? *Задание:* подготовить доклад об одном из направлений медиаискусства XX века.
ПК-1	ПК-1.1	Раздел 5. Медиакультура и теория	*Вопросы:* 1. Раскройте смысл фразы М. Маклюэна «The medium is the message». 2. Каковы социальные функции современной медиакультуры? *Задание:* Эссе на тему «Как интернет изменил восприятие искусства».
ПК-1	ПК-1.1	Разделы 6-7. Музеи, хранение, синтез искусств	*Вопросы:* 1. Основные проблемы сохранения и экспонирования цифрового искусства. 2. Как используются новые медиа в театре и перформансе? *Задание:* описать кейс использования мультимедиа в современном музее.
ПК-1	ПК-1.1	Раздел 8. Проектирование (Курсовая работа)	*Вопросы:* 1. Этапы разработки медиапроекта. 2. Как проводится анализ целевой аудитории арт-проекта? *Задание:* Защита концепции курсовой работы (презентация)

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Темы 1-2. Введение в медиаискусство	Задание: Составление глоссария (словаря терминов) по дисциплине (не менее 20 понятий: *интерактивность, иммерсивность, глитч, нет-арт, саунд-арт, VR/AR, маппинг* и др.)
ПК-1	ПК-1.1	Темы 3-4. История медиаискусства	Задание: Подготовка аналитической записки (рецензии) на выбранное произведение медиаискусства или онлайн-выставку. Описание концепции, технологии и художественного эффекта
ПК-1	ПК-1.1	Тема 5. Медиакультура	Задание: Написание эссе на тему: «Влияние идей Маршалла Маклюэна на современный интернет» или «Цифровая этика и искусственный интеллект в искусстве»
ПК-1	ПК-1.1	Темы 6-7. Хранение и экспонирование	Задание: «Визуальное исследование» (подборка референсов). Найти и оформить в виде PDF-файла 5 примеров того, как медиаискусство вписано в городскую среду или музейное пространство
ПК-1	ПК-1.1	Тема 8. Проектирование (Курсовая работа)	Задание: Разработка черновика концепции курсового проекта: 1. Название. 2. Описание идеи (Idea statement). 3. Целевая аудитория. 4. Необходимые технологии

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «Медиаискусство» осуществляется в форме проверки теоретических знаний (ответы на вопросы) и проверки умений и опыта деятельности (выполнение самостоятельных заданий в течение семестра (Приложения 4), подготовке и выступлению с докладами (Приложение 5).

Вопросы к экзамену

1. Дайте определение термину медиаискусство – что такое и кем создается? Какие произведения искусства включает в себя искусство новых медиа. Назовите определяющие характеристики новых медиа

2. Перечислите основные направления искусства новых медиа. Назовите художников XX века, зарубежных и отечественных, кто стал одним из первопроходцев в области искусство новых медиа

3. Назовите основные этапы истории медиаискусства – в границах эпох: 1. от модерна (конец 1880-х — 1914 год) к постмодерну (1960—1970-е годы). Роль техники и технологий в развитии медиаискусства

4. Эволюция медиаискусства в XX веке – две знаковые вехи: середина XX века (конец 50-х – 60-е гг.) и конец XX века (90-е годы). Пост-интернет art, NFT. Какое будущее у медиаискусства?

5. Смена парадигм, разрушение общепринятых правил в искусстве начала XX века. Появление содержательной концептуальной основы для искусства новых медиа. Назовите основные утверждения (концепции), которые формировали среду для зарождения медиаарта

6. Дайте определений понятию медиакультура. Признаки массовой культуры. Перечислите социальные функции медиакультуры с краткой характеристикой

7. Назовите наиболее важные достижения канадского социолога Герберта Маршалла Маклюэна в области медиаискусства, который считается одним из первых медиатеоретиков

8. Дать понятие медиапроектирования, описать жизненный цикл проекта на примере создания объекта цифрового искусства.

9. Назовите основные функции искусства. На каких основных трёх элементах строится искусство новых медиа. Дайте определение терминам: видеоарт, саунд-арт, инсталляция, нет-арт, генеративное искусство, иммерсивное искусство.

10. Обоснуйте основные проблемы в области медиаискусства, такие как: галерейно-выставочная деятельность, экономическая стоимость, доступность и незащищенность, глубина и смысл работ, технические особенности, сохранение произведений медиаискусства

11. Можно ли назвать искусство новых медиа - концептуальным, обоснуйте свой ответ

12. Экспонирование, коллекционирование и хранение цифрового искусства – проблемы и перспективы

13. Как используется искусство новых медиа в классическом искусстве, на примере театральных и танцевальных постановок, иммерсивных спектаклях, музейных и городских инсталляциях

14. Дайте определение термину медиахудожник. Какими основными навыками и знаниями должен обладать современный медиахудожник. Назовите двух российских и двух зарубежных медиахудожников, охарактеризуйте их творчество

15. Перечислите самые основные российские и зарубежные фестивали в области медиаискусства и где они проходят. Какие новые направления медиаискусства можно увидеть сейчас? Дайте описание этим направлениям

16. Как анализировать арт-объекты цифрового искусства – основные критерии (технический и контентный анализ произведения на выбор)

Пример экзаменационного билета:

1. Дайте определений понятию медиакультура. Признаки массовой культуры. Перечислите социальные функции медиакультуры с краткой характеристикой

2. Дайте определение термину медиахудожник. Какими основными навыками и знаниями должен обладать современный медиахудожник. Назовите двух российских и двух зарубежных медиахудожников, охарактеризуйте их творчество.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Студент демонстрирует всесторонние, систематические и глубокие знания по дисциплине «Медиаискусство».

Знает:

- в совершенстве владеет теоретическим материалом;
- свободно ориентируется в хронологии и этапах развития медиаискусства;
- знает ключевые имена, названия произведений и манифестов;
- понимает технологическую специфику различных жанров (видео-арт, саунд-арт, нет-арт, VR/AR и др.).

Умеет:
- свободно анализировать произведения медиаискусства, выявляя их концептуальные, эстетические и технические особенности;
- аргументированно обосновывать свою точку зрения на актуальные проблемы медиакультуры;
- проводить параллели между классическим искусством и новыми медиа.

Владеет:
- профессиональной терминологией в полном объеме;
- навыками искусствоведческого анализа;
- методологией презентации концептуальных решений.

Ответ логичен, последователен, аргументирован. Студент не затрудняется с ответом на видоизмененные задания, использует научную лексику.

От «20» до «26» баллов

Студент демонстрирует полные знания учебного материала, успешно выполняет предусмотренные задания.

Знает:
- основные этапы развития медиаискусства;
- определения базовых понятий (интерактивность, иммерсивность, мультимедийность);
- ключевых представителей основных направлений.

Умеет:
- различать жанры медиаискусства;
- анализировать конкретные произведения, допуская несущественные неточности в интерпретации;
- связывать теоретические концепции (например, теории М. Маклюэна) с практикой искусства.

Владеет:
- основной профессиональной терминологией;
- навыками описания медиа-объектов.

В ответе могут быть допущены отдельные незначительные ошибки, исправляемые самостоятельно или при наводящем вопросе преподавателя. Материал излагается грамотно, но без глубокого концептуального обоснования

От «10» до «19» баллов

Студент имеет фрагментарные представления об изучаемой дисциплине.

Знает:
- определения основных понятий на бытовом уровне;
- может назвать отдельные имена или произведения, но путается в хронологии и направлениях.

Умеет:
- отличать медиаискусство от традиционных форм искусства, но затрудняется с определением конкретного жанра или технологии;
- анализ произведения носит поверхностный, описательный характер.

Владеет:
- ограниченным набором терминов, использует их неуверенно.

В усвоении материала допущены существенные пробелы. Изложение недостаточно систематизированное. Студент испытывает трудности при ответе на дополнительные вопросы, требует помощи преподавателя.

.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы

Студент не может назвать основные этапы развития медиаискусства, не знает определений ключевых понятий (медиа, интерфейс, интерактивность), не может привести примеры произведений. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

Отказ от ответа или ответ, не относящийся к теме вопроса.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

Дисциплина предполагает накопительную систему оценки. Итоговая оценка формируется из суммы баллов, полученных за работу в семестре (текущий контроль и курсовая работа), и баллов, полученных на экзамене.

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
	Текущий контроль в семестре		
1.	**Работа на практических занятиях:** - участие в дискуссиях, анализ кейсов; - выполнение блиц-заданий (глоссарий, рецензии) *(Оценивается активность на протяжении всех семинаров)*	10	20
2.	**Подготовка и защита докладов с презентацией:** - глубина раскрытия темы; - качество визуального ряда; - ответы на вопросы аудитории	10	15
	Курсовая работа (проект)		
3.	**Выполнение и защита Курсовой работы:** - разработка концепции (10 баллов); - оформление пояснительной записки (10 баллов); - публичная защита проекта (15 баллов)	20	35
	Итого за семестр (допуск к экзамену)	40	70
	Промежуточная аттестация		
4.	**Экзамен (устный ответ по билету)**	15	30

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
	Текущий контроль в семестре		
	ВСЕГО:	**55**	**100**

Шкала перевода баллов в оценки:

- **86–100 баллов** — «Отлично»
- **71–85 баллов** — «Хорошо»
- **55–70 баллов** — «Удовлетворительно»
- **0–54 балла** — «Неудовлетворительно»

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических умений (в том числе подготовку курсовой работы). Общий объем самостоятельной работы составляет 70 часов.

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
1-7	**Теоретическая подготовка:** - изучение лекционного материала и обязательной литературы; - подготовка к семинарским занятиям (составление глоссария, анализ произведений).	10	Опрос на занятии
1-7	**Подготовка докладов и презентаций:** - поиск и систематизация информации по выбранной теме; - создание мультимедийной презентации	16	Выступление с докладом
8	**Выполнение Курсовой работы (проекта):** - разработка концепции и структуры проекта; - написание пояснительной записки; - подготовка материалов к защите.	26	Защита курсовой
Все	**Подготовка к экзамену:** - систематизация знаний по всем разделам дисциплины; - работа с вопросами к экзамену	18	Экзамен
Итого:		**70**	

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Кириллова, Н. Б. Медиакультура и основы медименеджмента: учебное пособие / Н. Б. Кириллова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 184 с. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/35195/1/978-5-7996-1360-0.pdf.

2. Медиаискусство в контексте новейших технологий: автореферат дис. ... доктора искусствоведения : 5.10.1. / Фадеева Татьяна Евгеньевна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва» ; Диссовет 24.2.338.03 (24.2.338.03)]. - ул. Большевистская, 2023. - с. Пелипенко, А. А. Искусство в зеркале культурологии [Электронный ресурс] / А. А. Пелипенко. - Санкт-Петербург: Нестор-История, 2009. - 318 с. - ISBN 978-5-98187-406-2. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/390679

3. Техно-возвышенное как эстетический феномен современной культуры: на материале медиаискусства: диссертация ... кандидата философских наук: 09.00.04 / Федорова Ксения Евгеньевна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. ун-т]. - Екатеринбург, 2014. - 161 с.

4. Медиаарт: проблемы создания и восприятия / А. А. Пюльзю // Молодежный вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры: сборник статей аспирантов, магистрантов, студентов: приложение к научному журналу "Вестник СПбГУКИ". - № 1 (13). - Санкт-Петербург: СПбГИК, 2020. - С. 161-163. - [3] с.

5. Югай И. И. Медиа-арт: предпосылки возникновения, художественные основания / И. И. Югай; Санкт-Петербургский гуманитарный ун-т профсоюзов. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2013. - 211 с. 20 см. - (Серия Новое в гуманитарных науках; вып. 64). - Библиогр.: с. 190-202. - Предм.-имен. указ.: с. 186-189

6. Мировая культура и искусство: учеб. пособие / И.И. Толстикова; под науч. ред. А.П. Садохина. 2-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2019. 418 с. (Среднее профессиональное образование). Текст электронный. URL: http://znanium.com/catalog/product/987110.

7. Медиа. Введение: Учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям (020000) и специальностям 'Связи с общественностью' (350400) и 'Реклама' (350700) / Под ред. А. Бриггза, П. Кобли; Пер. с англ. [Ю.В. Никуличева]. 2-е изд. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 550 с. (Серия 'Зарубежный учебник') - ISBN 978-5-238-00960-7. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1028522

8. Федоров А. В. Словарь терминов по медиаобразованию, медиапедагогике, медиаграмотности, медиакомпетентности [Текст] / А. В. Федоров. -Таганрог: Изд-во Таганрог, гос. пед. ин-та, 2010. - 62 с.

9. Искусство видеть. Как понимать современное искусство: пер. с англ. - 978-5-91103-590-7 - Эсплунд Лэнс - 2021 - Москва: Ад Маргинем Пресс - https://ibooks.ru/bookshelf/386085 - 386085 - iBOOKS

10. Искусство смотреть: как воспринимать современное искусство, Уорд, О., 2021

11. Современное искусство и геополитика: хроники экономического и культурного доминирования, Керрос, О. де, 2022

12. Современное искусство: персонализация и концепты: учебное пособие / составители В. А. Иванова [и др.]. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 233 с. — ISBN 978-5-9293-2796-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271796 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Искусство видеть: как понимать современное искусство, Эсплунд, Л., 2021

14. Маньковская, Н. Б. Современное искусство как феномен техногенной цивилизации: учебное пособие / Н. Б. Маньковская, В. В. Бычков. — Москва: ВГУК им. С.А.

Герасимова, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-87149-120-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69357 (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Язык новых медиа [Текст] / Лев Манович; [перевод Дианы Кульчицкой]. - Москва: Ад Маргинем Пресс, 2018. - 399 с.; 24 см.; ISBN 978-5-91103-411-5

16. Новые медиа в искусстве [Текст] / Майкл Раш; [перевод с английского - Дарья Панайотти]. - Москва: Ад Маргинем Пресс, cop. 2018. - 255 с.: ил., цв. ил.; 21 см.; ISBN 978-5-91103-431-3

17. Цифровое искусство / Кристина Пол; перевод [с английского] - А. Глебовская. - Москва: Ад Маргинем Пресс, 2020. - 271 с : ил., цв. ил.; 20 см.; ISBN 978-5-91103-389-7

18. Искусство смотреть [Текст]: как воспринимать современное искусство / Оссиан Уорд; [перевод с английского - Светлана Кузнецова]. - Москва: Ад Маргинем Пресс, cop. 2017. - 176 с.: цв. ил.; 23 см. - (Garage).; ISBN 978-5-91103-355-2

19. Мифология медиа [Текст]: [Опыт исторического описания творческой биографии. Алексей Исаев (1960-2006): сборник] / [сост. Л. Бредихина, О. Шишко]. - Москва: Новое литературное обозрение, 2013. - 459 с., [16] л. ил., портр.; 22 см. - (Очерки визуальности).; ISBN 978-5-4448-0078-2

20. Дубровина, А. А. Медиаискусство. Часть 1. История развития: учебное пособие А. А. Дубровина. – СПб.: СПбГИКиТ, 2018. – 108 с.

21. Понимание медиа: внешние расширения человека / Маршалл Маклюэн; Пер. с англ. В.Г. Николаева. - М.; КАНОН-пресс-Ц; Жуковский: Кучково поле, 2003 (ОАО Можайский полигр. комб.). - 462, [2] с.; 21 см. - (Центр фундаментальной социологии).; ISBN 5-86090-102-X (в пер.)

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.
4. НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Пакет с коллекцией программного обеспечения для графического дизайна, редактирования фото и видео, веб-разработки.
4. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
5. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.

6. Программа для чтения pdf файлов.
7. Антивирусная программа.
8. Браузер.
9. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.

8.2 Нейросети: GigaChat, YandexGPT, Шедеврум, Kandinsky и другие доступные.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная проектором, ноутбуком.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная проектором, ноутбуком.

3. Для обучения в системе офлайн необходим персональный компьютер, наушники с микрофоном (гарнитура).

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Введение в предмет

1. Понятие «медиаискусство» (Media Art) и «искусство новых медиа» (New Media Art). Различия в терминологии.
2. Цифровые технологии как инструмент (Tool) и как среда (Medium).
3. Ключевые характеристики: интерактивность, мультимедийность, иммерсивность, процессуальность.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 2. Феномен «медиаискусства»

1. Специфика художественного языка цифровой эпохи.
2. Трансформация роли автора и зрителя: от созерцания к соучастию (парципаторность).
3. Медиахудожник: компетенции, инструменты, место в арт-системе.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 3. История медиаискусства: от авангарда до видео-арта

1. Технические предпосылки: фотография, кинематограф, радио.
2. Авангард начала XX века и поиски синестезии (А. Скрябин, В. Кандинский).
3. Появление видео-арта (1960-е): Нам Джун Пайк, Вольф Фостель. Портативная камера Sony Portapak как революция.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 4. Эволюция медиаискусства: конец XX — начало XXI века

1. Компьютерное искусство и кибернетическая серендипность (1960-70-е).
2. Нет-арт (Net.art) 1990-х: эстетика браузера и кода.
3. Пост-интернет искусство: выход цифрового в материальный мир.
4. NFT и крипто-арт: новые модели владения искусством.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 5. Медиакультура и теории медиа

1. Маршалл Маклюэн: «The medium is the message», «Глобальная деревня».
2. Лев Манович: принципы новых медиа (числовое представление, модульность, автоматизация).
3. Социальные функции медиакультуры в информационном обществе.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 6. Новые медиа в классическом искусстве

1. Цифровая сценография: мэппинг и проекции в театре.
2. Мультимедиа в музее: от аудиогида до VR-экскурсии.
3. Перформанс и технологии: био-арт, кибер-тело, роботизированное искусство.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 7. Проблемы сохранения и экспонирования

1. Устаревание оборудования и форматов (digital obsolescence).

2. Стратегии сохранения: миграция, эмуляция, реинтерпретация.
3. Специфика экспонирования: Black Box («Черный куб») vs White Cube.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лекция 8-9. Проектирование в сфере медиаискусства (Установочная лекция к курсовой)

1. Жизненный цикл медиапроекта.
2. Структура концепции: идея, технология, аудитория, смета.
3. Требования к оформлению Курсовой работы.

Литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

2. Колякова, И. В. Культура и коммуникация : учебное пособие / И. В. Колякова, К. В. Рафикова. — Самара: Самарский университет, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-7883-2116-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/480434. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;
– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
– актуальность и профессиональная направленность информации;
– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию.

Занятие 1-2. Введение в предмет (2 часа)

- Дискуссия: что считать искусством в цифровую эпоху?
- Анализ кейсов: разбор 3-х знаковых работ (на выбор преподавателя).

Занятия 3-5. Феномен и история медиаискусства (4 часа)

- Просмотр и обсуждение ключевых произведений видео-арта.
- Доклады студентов о пионерах медиаискусства.
- Сравнительный анализ аналогового и цифрового искусства.

Занятия 6-8. Теории медиа (4 часа)

- Семинар по текстам М. Маклюэна («Понимание медиа»).
- Дебаты: «Убивает ли интернет творчество?».

Занятия 9-11. Новые медиа в классической среде (4 часа)

- Виртуальная экскурсия по ведущим центрам медиаискусства (ZKM, Ars Electronica).
- Анализ использования технологий в современных театральных постановках.

Занятия 12-14. Экспонирование и хранение (4 часа)

- Кейс-стади: Как музеи хранят нет-арт?
- Разбор ошибок при организации мультимедийных выставок.

Занятия 15-18. Проектный семинар (работа над курсовым проектом) (10 часов)

- *Занятие 11-12.* **Питчинг идей.** Студенты представляют 2-3 идеи для курсовой работы. Обсуждение, выбор итоговой темы.
- *Занятие 13.* **Защита концепции.** Презентация визуальных референсов, описание целевой аудитории и выбранной технологии.
- *Занятие 14-15.* **Предзащита проектов.** Демонстрация черновика пояснительной записки и презентации. Получение обратной связи перед итоговой сдачей.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Темы самостоятельных работ

1. **Составление глоссария.**
   - *Задание:* составить словарь из 20 ключевых терминов дисциплины (например: *интерактивность, глитч, рендеринг, иммерсивность, VR/AR, маппинг, нет-арт, саунд-арт, био-арт, процедурная анимация*). Дать определения своими словами.
2. **Аналитическое эссе.**
   - *Темы (на выбор):*
     - «Эстетика ошибки: почему глитч стал искусством?»
     - «Нейросети: инструмент художника или "смерть автора"?»
     - «Как видеоигры стали формой искусства».
3. **Визуальное исследование (Visual Research).**
   - *Задание:* подготовить PDF-файл с подборкой (референсами) по теме «Медиа-искусство в городской среде». Найти 5 примеров (фестивали света, медиафасады, проекции) с кратким описанием.
4. **Выполнение Курсовой работы.**
   - Самостоятельная разработка структуры, написание текста, создание презентации согласно требованиям (см. Приложение 5).

Вопросы для самоконтроля:

Понятие «целевая аудитория», «ядро целевой аудитории», «концепция проекта», «среда проекта», «визуальный образ медиапроекта», «прямой и косвенный аналог медиапроекта».

Приложение 5

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для докладов:

1. Направления медиаискусства:
- генеративное искусство
- перформанс
- саунд-арт
- цифровое искусство
- нет-арт
- био-арт
- видеоарт
- глитч-арт
- световое искусство
- иммерсивное искусство
- кинетическое искусство
- анимационный дизайн
- роботизированное искусство

2. Кем создается искусство новых медиа?» Отечественные медиахудожники – на выбор (их знаковые проекты, техника, в которой они работают, представительство в сети Интернет)

3. Кем создается искусство новых медиа?» Зарубежные медиахудожники – на выбор (их знаковые проекты, техника, в которой они работают, представительство в сети Интернет)

4. Отечественные музеи/институции/культурные центры, где можно посмотреть современное цифровое искусство (название, расположение, специализация, какие-то особенности музея, коллекции)

5. Зарубежные музеи/институции/культурные центры, где можно посмотреть современное цифровое искусство (название, расположение, специализация, какие-то особенности музея, коллекции)

6. Анализ произведений медиаискусства (на выбор)

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- демонстрация коммуникативных качеств;
- соответствие регламенту (5-7 минут);
- качество визуального стиля (читаемость, стиль).

Приложение 6

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Критерии оценивания:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 7

Выполнение письменных заданий*

Письменные задания предполагают различные формы. Данный вид самостоятельной деятельности (выполняемого студентом самостоятельно во время занятия или самостоятельной домашней работы) проводится для выявления среза знания у учащихся по пройденному материалу. Вид: письменный ответ на вопросы, раскрытие проблемы, составления портрета личности на основе прочитанной книги и др.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- грамотность и обоснованность изложения;
- изложение своей точки зрения по изучаемой проблеме, которая подкрепляется примерами из исторических источников и литературы.

* Один из видов письменной работы. Не является не обязательным к выполнению.

Приложение 8

Научная публикация по темам курса (не обязательный вид, только по желанию студента) *

Научная публикация – это любой текст, представленный в научном журнале и отражающий суть исследования касательно некоторой научной проблемы. В данном случае текст, раскрывающий проблемы исторического развития нашей страны.

Критерии оценивания:

- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 9

Изучение рекомендованной литературы

Работа с рекомендованной литературой необходима для более глубокого усвоения основ дисциплины, расширения кругозора, осмысления явлений политической, экономической, социальной и культурной жизни общества.

При работе с рекомендованной литературой необходимо:

1. Выделить основные концептуальные положения, выдвинутые авторами, и провести их сравнительный анализ.

2. Сформировать собственную точку зрения на проблему, аргументировать ее подкрепляя историческими фактами, представленными в исследованиях по данному вопросу.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.09

VR/AR-ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07
(дата)
Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины –. приобретение фундаментальных и прикладных знаний в области VR/AR технологий для решения профессиональных задач социально-культурной сферы.

Задачи:

- приобретение теоретических и прикладных знаний в области VR/AR технологий;
- выработка умений по созданию объектов цифрового искусства с помощью приобретенных знаний и умений в области VR/AR технологий;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «3D-прототипирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

ПК-2 – Способность управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– технологии интерактивных систем движения (захвата движения); – программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения) **Уметь:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта **Владеть:** – отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер – технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен – тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен – решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов
ПК-2	ПК-2.1 Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы (системы)	**Знать:** – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – методы и средства создания информационных ресурсов (систем). **Уметь:** – использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. **Владеть:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	108
1.2. Контактная работа:	54
1.2.1. Лекции	18

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	44
1.4. Практическая подготовка	76
1.5. Контроль	10
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	7
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	7
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Технологии VR/AR	2	4	–	6	12	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Основы 3D-моделирования	2	4	–	4	10	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Разработка игр и приложений на Unity	2	4	–	4	10	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Разработка AR-приложений и знакомство с технологией BIM	4	8	–	10	22	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел. 5. Разработка 3D-модели	4	8	–	10	22	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 6. Создание интерактивного VR-приложения	4	8	–	10	22	ПК-1.1 ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**10**	–	**–**
ИТОГО:	**18**	**36**	**–**	**44**	**108**		Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Технологии VR/AR	Знакомство с VR-оборудованием в игровом/соревновательном процессе, знакомство с AR-приложениями, технология виртуальной реальности и специфика VR/AR-интерфейсов, где применяются и как разрабатываются VR-проекты
Раздел 2	Основы 3D-моделирования	Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования, знакомство с Blender, создание 3D-модели
Раздел 3	Разработка игр и приложений на Unity	Игровые движки. Знакомство с Unity: установка, интерфейс, работа с примитивами, создание скриптов в Unity, инструменты для разработки игр, звук, анимация и визуальные эффекты, разработка интерфейса, работа с ассетами и создание сцены
Раздел 4	Разработка AR-приложений и знакомство с технологией BIM	Принципы работы AR. Устройства AR. Дополненная реальность в культуре: фильмах, сериалах, книгах, компьютерных играх. Трекинг трёхмерных объектов, реперные точки. Тестирование AR-приложений.
Раздел. 5	Разработка 3D-модели	Постановка задачи и актуализация знаний. Информация о кейсе, структуре и его содержании. Настройка материалов и текстур

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Настройка освещения. Создание виртуального тура.
Раздел 6	Создание интерактивного VR-приложения	Постановка задачи и актуализация знаний. Информация о кейсе, структуре и его содержании. Настройка материалов и текстур Настройка анимации. Настройка освещения и камер. Трекинг VR. Настройка взаимодействия объектов. Отладка приложения. Монетизация приложения

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет поверхностные знания о:** – технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основных методах и алгоритмах	**Знает:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и	**Имеет глубокие знания о:** – технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основных методах и алгоритмах

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологиях интерактивных систем движения (захвата движения); – программном обеспечении, используемом в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения)	симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологии интерактивных систем движения (захвата движения); – программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения)	визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – технологиях интерактивных систем движения (захвата движения); – программном обеспечении, используемом в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения)
	Умеет с помощью: – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;	**Умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;	**Эффективно умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую	– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую	компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	интеграцию в рамках технологического решения проекта	интеграцию в рамках технологического решения проекта	– выполнять редактирование полученных цифровых данных; – проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта
	Неэффективно владеет: – отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер – технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен – тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен – созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен – решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов	**Владеет:** – отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер – технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен – тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен – созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен – решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов	**Эффективно владеет:** – отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер – технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен – тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен – созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен – решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-2	**Имеет поверхностные знания о:** – принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем); – методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем); – методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)	**Знает:** – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – методы и средства создания информационных ресурсов (систем)	**Имеет глубокие знания о:** – принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем); – методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем); – методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)
	Умеет с помощью: – использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	**Умеет:** – использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с	**Эффективно умеет:** – использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
		заинтересованными сторонами	заинтересованными сторонами
	Неэффективно владеет: – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач	**Владеет:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач	**Эффективно владеет:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Где применяются и как разрабатываются VR-проекты?
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Перечислите виды 3D-моделирования.
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Подробно расскажите про интерфейс Unity.
ПК-1	ПК-1.1	4	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Технологии VR на базе .....– это язык VRML, подобный HTML. Варианты ответов: • симуляций • интернета вещей • имитации • интернет-технологий

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1;ПК-2	ПК-1.1; ПК-2.1.3	5	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Выбери свойства виртуальной реальности (VR). Варианты ответов: • интернет-технология • доступная для изучения • интерактивная • 3D-пространство
ПК-1; ПК-2	ПК-1.1; ПК-2.1.3	6	*Тестовые вопросы и задания:* 1. Определи тип виртуальной реальности (VR). Трехмерный виртуальный мир с элементами социальной сети, который насчитывает свыше миллиона активных пользователей, не создает впечатление полного погружения в процесс, но включает сотрудничество с другими пользователями. Варианты ответов: • VR с эффектом полного погружения • VR с совместной инфраструктурой • VR на базе интернет-технологий • VR без погружения

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1; ПК-2	ПК-1.1; ПК-2.1	5	*Вопросы и задания:* 1. Напишите понятия, определения, которых описано ниже • Это инновационная технология, которая накладывает слои усовершенствований, смоделированные с помощью компьютера, на существующую реальность • Это мир, созданный с помощью технических средств, с которым пользователь взаимодействует, погружаясь полностью или наполовину • Результат объединения реального и виртуального миров для создания новых миров и визуализации, в которых физический и цифровой объекты

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			взаимодействуют в режиме реального времени
ПК-1; ПК-2	ПК-1.1; ПК-2.1	6	*Вопросы и задания:* Как можно создавать интерактивные выставки и экспозиции в виртуальных музеях и галереях? 1. Создание виртуальных моделей экспонатов, добавление аудио- и видеоматериалов, возможность интерактивного взаимодействия; 2. Проведение виртуальных экскурсий с помощью AR-технологий, создание виртуальных музыкальных инструментов для обучения; 3. Создание виртуальных выставок с помощью VR-технологий, добавление элементов геймификации.

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «VR/AR-технологии» осуществляется в форме тестового задания, включающего в себя теоретические вопросы.

Проверка умений и опыта деятельности осуществляется в ходе защиты студентом индивидуального комплексного задания на темы: «Моя виртуальная реальность», «Моделирование по изображению, чертежу», «Разработка 3D-модели от эскиза до рендера». (Приложение 4). В рамках промежуточной аттестации студенту необходимо продемонстрировать умения и навыки, сформированные в ходе самостоятельного выполнения задания в течение семестра.

Вопросы к зачету

1. Что такое VR и AR технологии?
2. Какие основные компоненты VR и AR систем?
3. Какие типы VR и AR устройств существуют?
4. Какие сферы применения VR и AR технологий?
5. Какие основные технологии используются в VR и AR системах?
6. Какие преимущества имеют VR и AR технологии перед традиционными методами обучения?
7. Какие ограничения и проблемы существуют при использовании VR и AR технологий?
8. Какие будущие направления развития VR и AR технологий можно выделить?
9. Какие компании лидируют в разработке VR и AR технологий?
10. Какие проекты были реализованы с использованием VR и AR технологий?

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания о:

– технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– технологиях интерактивных систем движения (захвата движения);

– программном обеспечени, используемом в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения);

– принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем);

– методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем);

– методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Эффективно умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

– проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта;

– использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет различными(ой):

– отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер

– технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен

– тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен

– созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен

– решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;

– проектированием и созданием интерфейсов;

– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

От «20» до «26» баллов

Знает:

– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– технологии интерактивных систем движения (захвата движения);

– программное обеспечение, используемое в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения)

– принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

– методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем);

– методы и средства создания информационных ресурсов (систем).

Умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

– проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта;

– использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет:

– отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер

– технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен

– тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен

– созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен

– решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;

– проектированием и созданием интерфейсов;

– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление о:

– технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– технологиях интерактивных систем движения (захвата движения);

– программном обеспечении, используемом в анимации объектов посредством интерактивных систем движения (захвата движения);

– принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем);

– методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем);

– методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Умеет с помощью:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять языки программирования и языки написания сценариев для ускорения и стандартизации процесса работы создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– эксплуатировать оборудование и аксессуары систем захвата движения;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

– проводить технологическую интеграцию в рамках технологического решения проекта;

– использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет некоторым(ой):

– отправкой трехмерных компьютерных сцен анимационного кино на поточную визуализацию на рендер-сервер

– технологическим контролем поступающих с рендер-сервера результатов визуализации трехмерных компьютерных сцен

– тестированием и оптимизацией технических параметров шейдеров, источников света и других компонентов трехмерных компьютерных сцен

– созданием и корректировкой шейдеров, определяющих оптические свойства объектов трехмерных компьютерных сцен

– решением программных задач процесса создания проектов методом захвата движения объектов

– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;

– проектированием и созданием интерфейсов;

– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	6	10
2.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5-4 баллов х 4)	8	11
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*17*	*27*
4.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5 баллов х 4)	5	10
5.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
6.	Выполнение индивидуального комплексного задания на тему «Моя виртуальная реальность» (приложение 4)	20	30
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
ВСЕГО:		**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	12	20
	Выполнение индивидуального комплексного задания по темам «Моя виртуальная реальность», «Моделирование по изображению, чертежу», «Разработка 3D-модели от эскиза до рендера». (приложение 4)	20	25
	Подготовка доклада, выступления (приложение 5, 6)	12	25
Итого:		**44**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261.

2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Jonathan Linowes / Unity Virtual Reality Projects // Packt Publishing,2019 – 286 pp.

2. Джонатан, Л. Виртуальная реальность в Unity / Л. Джонатан; перевод с английского Р. Н. Рагимов. — Москва: ДМК Пресс, 2016. — 316 с. — ISBN 978-5-97060-234-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93271

3. Зверева, Е. А. Инновации и креативные технологии в условиях цифровизации медиаландшафта: учебное пособие / Е. А. Зверева, А. В. Прохоров, Е. П. Семишова. — Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2022. — 219 с. — ISBN 978-5-00078-691-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331292

4. Культура и искусство: поиски и открытия: сборник научных трудов: в 2 томах / ответственный редактор А. П. Фибих. — Кемеров: КемГИК, 2022 — Том 2 — 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8154-0653-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310451

5. Линовес Дж. Виртуальная реальность в Unity. – ДМК Пресс. 2016 –316 с. SIBN: 978-5-9706-0234-8

6. Лошкарев, А. С. Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: методические указания / А. С. Лошкарев. — Самара: ПГУТИ, 2020. — 212 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255479

7. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности: учебное пособие / А. А. Смолин, Д. Д. Жданов, И. С. Потемин [и др.]. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2018. — 59 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136468

8. Титова, Л. Н. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-907475-61-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288485

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программа для чтения pdf файлов.

4. Антивирусная программа.
5. Браузер.
6. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
7. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
8. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».
9. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.
10. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
11. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».
12. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
13. Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования.
14. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
15. Среда для разработки игр, с универсальным мультиплатформенным движком, на котором создаются игры разных жанров (платформеры, шутеры, RPG и так далее).
16. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.
17. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Технологии VR/AR

План:

1. Информация о видах стационарного VR-оборудования;
2. История появления и развития технологий;
3. Знакомство с AR-приложениями;
4. Технология виртуальной реальности и специфика VR/AR-интерфейсов;
5. Где применяются и как разрабатываются VR-проекты.

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Лекция 2-3. Основы 3D-моделирования

План:

1. Принципы создания 3D-моделей;
2. Виды 3D-моделирования;
3. Знакомство с Blender;
4. Создание 3D-модели

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реально-сти в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Сини-цын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образо-вание). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Лекция 4. Разработка игр и приложений на Unity

План:

1. Знакомство с Unity: установка, интерфейс;
2. Работа с примитивами, создание скриптов в Unity;
3. Инструменты для разработки игр, звук, анимация и визуальные эффекты

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625
3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Лекция 5-6. Разработка AR-приложений и знакомство с технологией BIM

План:

1. Принципы работы AR;
2. Устройства AR;
3. Дополненная реальность в культуре: фильмах, сериалах, книгах, компьютерных играх;
4. Трекинг трёхмерных объектов, реперные точки;
5. Тестирование AR-приложений.

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625
3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Лекция 7. Разработка 3D-модели

План:

1. Постановка задачи и актуализация знаний.
2. Информация о кейсе, структуре и его содержании.
3. Настройка материалов и текстур
4. Настройка освещения.
5. Создание виртуального тура.

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Лекция 8-9. Создание интерактивного VR-приложения

План:

1. Постановка задачи и актуализация знаний.
2. Информация о кейсе, структуре и его содержании.
3. Настройка материалов и текстур
4. Настройка анимации.
5. Настройка освещения и камер.
6. Трекинг VR.
7. Настройка взаимодействия объектов.
8. Отладка приложения.
9. Монетизация приложения

Литература:

1. Болбаков, Р. Г. Моделирование и разработка приложений виртуальной реальности в игровом движке UNITY: учебно-методическое пособие / Р. Г. Болбаков, А. В. Синицын, А. Н. Чернигин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2045-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398261. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Круглова, Л. В. Введение в виртуальную и дополненную реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

3. Круглова, Л. В. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность: учебник для вузов / Л. В. Круглова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20887-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590625

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;
– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
– актуальность и профессиональная направленность информации;
– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию.

Практическое занятие № 1-2. Раздел 1.

План:

1. Знакомство с VR-оборудованием в игровом/соревновательном процессе;
2. Знакомство с AR-приложениями;
3. Технология виртуальной реальности и специфика VR/AR-интерфейсов.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Практическое занятие № 3-4. Раздел 2. Основы 3D-моделирования

План:

1. Знакомство с Blender: установка, интерфейс, работа с окнами, навигация, камера
2. Создание примитивных моделей при помощи инструментов Blender

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Практическое занятие № 5-6. Раздел 3. Разработка игр и приложений на Unity

План:

1. Практические упражнения по созданию скриптов;
2. Моделирование элементов окружения и других объектов;
3. Создание интерактивных элементов в сцене;
4. Разбор интерфейса и логика программы;
5. Импорт моделей в сцену, создание проекта, финализация сцены, настройка качества картинки, оптимизация сцены, добавление интерактивных элементов.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Практическое занятие № 7-10. Раздел 4. Разработка AR-приложений и знакомство с технологией BIM

План:

1. Трекинг трёхмерных объектов, реперные точки;
2. Тестирование AR-приложений

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Практическое занятие № 11-14. Раздел 5. Разработка 3D-модели

План:

1. Постановка задачи и актуализация знаний.
2. Информация о кейсе, структуре и его содержании.
3. Настройка материалов и текстур
4. Настройка освещения.
5. Создание виртуального тура.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Практическое занятие № 15-18. Раздел 6. Создание интерактивного VR-приложения

План:

1. Постановка задачи и актуализация знаний.
2. Информация о кейсе, структуре и его содержании.
3. Настройка материалов и текстур
4. Настройка анимации.
5. Настройка освещения и камер.
6. Трекинг VR.
7. Настройка взаимодействия объектов.
8. Отладка приложения.
9. Монетизация приложения

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Индивидуальное комплексное задание

Индивидуальное комплексное задание – текстовый документ с титульным листом, оформленный в соответствии с положением об оформлении всех видов учебных и аттестационных работ и направленный на проверку умений и опыта деятельности студента.

План:

Суть комплексной работы заключается в написании теоретической части и сборки схемы на одну из тем: «Моя виртуальная реальность», «Моделирование по изображению, чертежу», «Разработка 3D-модели от эскиза до рендера».

Требования к работе:

1. Повторение лекционного материала, подбор референсов и необходимого материала;
2. Выполнение практического задания и описание каждого этапа работы;
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах;
4. В качестве заключения описание получившегося результата и выводов.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбуки;
2. Мультимедийное оборудование (интерактивная доска, шлем виртуальной реальности);
3. Зарядное устройство, аккумуляторные батареи для ручных контроллеров;
4. Кабель HDMI;
5. Учебная литература.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста работы;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Использование дополненной реальности в образовательном процессе: преимущества и возможности.
2. Возможности применения дополненной реальности в туризме.
4. Виртуальная реальность для командной работы: опыт и перспективы.
5. Развлекательные приложения дополненной и виртуальной реальности: новые форматы и тенденции.
6. Виртуальные музеи и галереи: как создавать интерактивные выставки и экспозиции.
7. Дополненная реальность в маркетинге и продажах: как привлечь внимание потребителя и увеличить продажи.
8. Виртуальные игры и симуляторы: новые возможности для развлечений и обучения.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 6

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.10

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с основами технологии разработки компьютерных игр.

Задачи:

- приобретение теоретических и прикладных знаний по созданию компьютерных игр;
- изучение основных технологий разработки компьютерных игр;
- овладение навыками самостоятельной разработки компьютерных игр;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные игры» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

ПК-2 – Способность управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – основы композиции, цвета и света – основы компьютерной графики – основные схемы освещения – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями – технологии создания видео и визуальных эффектов – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; **Уметь:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в – использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен – выполнять редактирование полученных цифровых данных **Владеть:** – способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом – знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта
ПК-2	ПК-2.3. Способен проектировать и разрабатывать информационные ресурсы (системы)	**Знать:** – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – методы и средства проектирования программных интерфейсов – методы и средства создания информационных ресурсов (систем). **Уметь:** – применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. **Владеть:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	180

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1.2. Контактная работа:	108
1.2.1. Лекции	36
1.2.2. Практические занятия	72
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	44
1.4. Практическая подготовка	120
1.5. Контроль	28
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	3, 4
2.2. Семестр (-ы) изучения	6, 7
2.3. Экзамен (семестр)	6, 7
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение в компьютерные игры: История развития индустрии, основные жанры и платформы	2	4	–	5	11	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Принципы и методы создания игр, анализ успешных проектов, роль геймдизайна.	2	8	–	5	15	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 3. Программирование и технологии разработки игр	6	10	–	5	21	ПК-1.1. ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Графика и визуальный дизайн игр	6	10	–	5	21	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 5. Звуковое сопровождение и музыка в играх	4	8	–	6	18	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 6. Мультиплеер и онлайн-игры	4	10	–	6	20	ПК-1.1. ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 7. Монетизация и маркетинг компьютерных игр	6	10	–	6	22	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 8. Анализ и оценка игр	6	12	–	6	24	ПК-2.3.	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**28**	–	–
ИТОГО:	**36**	**72**	–	**44**	**180**	ПК-1.1. ПК-2.3.	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение в компьютерные игры: История развития индустрии, основные жанры и платформы	Обсуждение истории развития компьютерных игр, начиная с первых игровых автоматов и заканчивая современными играми. Как менялись технологии и как они влияли на развитие игр. Рассматриваются основные жанры компьютерных игр (приключения, боевики, стратегии, гонки, спортивные игры и т.д.), а также платформы для их запуска

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		(персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства)
Раздел 2	Принципы и методы создания игр, анализ успешных проектов, роль геймдизайна	Роль геймдизайна в процессе разработки игр, о том, какие задачи стоят перед геймдизайнером и какие навыки ему необходимы. Изучение примеров успешных игр, анализ их геймплея, структуры, механики и других аспектов, чтобы понять, как они были созданы и почему оказались успешными
Раздел 3	Программирование и технологии разработки игр	Основы работы с игровыми движками, изучение различных языков программирования и библиотек, используемых для создания игр
Раздел 4	Графика и визуальный дизайн игр	Работа с 2D и 3D графикой. Работа с инструментами для моделирования, текстурирования и освещения, что позволит создавать реалистичные 3D-миры. Изучение принципов дизайна интерфейсов и обучение созданию удобных и красивых пользовательских интерфейсов для игр
Раздел 5	Звуковое сопровождение и музыка в играх	Создание звуковых эффектов, фоновой музыки. Изучение различных инструментов для работы со звуком. Техники пространственного звука
Раздел 6	Мультиплеер и онлайн-игры	Разработка многопользовательских и онлайн-игр. Технологии, используемые для создания сетевых игр. Работа с базами данных и API для онлайн-игр
Раздел 7	Монетизация и маркетинг компьютерных игр	Изучение методов монетизации компьютерных игр и способов привлечения игроков. Анализ рынка. Определение целевой аудитории, а также разрабатывание маркетинговой стратегии для продвижения своих игр
Раздел 8	Анализ и оценка игр	Анализ игровых проектов и оценка их качества. Методы тестирования игр, Оптимизация игрового процесса. Рассмотрение успешных и неудачных проектов в игровой индустрии. Стратегии развития проектов

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление**: – об основах композиции, цвета и света – об основах компьютерной графики – об основных схемах освещения – о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями – о технологии создания видео и визуальных эффектов – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов – об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике – о программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов – об программном обеспечении для	**Знает:** – основы композиции, цвета и света – основы компьютерной графики – основные схемы освещения – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями – технологии создания видео и визуальных эффектов – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов – основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов	**Имеет глубокие познания:** – об основах композиции, цвета и света – об основах компьютерной графики – об основных схемах освещения – о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями – о технологии создания видео и визуальных эффектов – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов – об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером	– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером	трехмерных сцен в видео и компьютерной графике – о программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов – об программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	Умеет: – с помощью разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике – с помощью оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта – с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов – с помощью использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в	**Умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в – использовать компьютерные	**Умеет:** – эффективно разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта – эффективно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– с помощью использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен – с помощью выполнять редактирование полученных цифровых данных	программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен – выполнять редактирование полученных цифровых данных	и визуальных эффектов – эффективно использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в – эффективно использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен – эффективно и быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных
	Владеет: – некоторыми способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом – некоторыми знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и	**Владеет:** – способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом – знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и	**Владеет:** – всеми способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом – всеми знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуального эффекта в компьютерной графике – некоторыми знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – некоторым – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – частичной информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – частичными способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта	визуального эффекта в компьютерной графике – знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта	технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – всеми знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – всем определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике – всей информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
			– всеми способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта
ПК-2	**Имеет представление:** – о принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – о методах и средствах проектирования программных интерфейсов – о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)	**Знает:** – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – методы и средства проектирования программных интерфейсов – методы и средства создания информационных ресурсов (систем)	**Имеет глубокие познания** – о принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – о методах и средствах проектирования программных интерфейсов – о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)
	Умеет: – с помощью применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – с помощью применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – с помощью осуществлять	**Умеет:** – применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	**Умеет:** – эффективно применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – эффективно применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных,

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	коммуникации с заинтересованными сторонами		программных интерфейсов; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
	Владеет: – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач	**Владеет:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектированием и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач	**Владеет:** – разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором; – проектирование м и созданием интерфейсов; – оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	1	*Тестовые вопросы:* Какая компьютерная игра считается первой в истории? а) Spacewar!; б) Pong; в) Adventure; г) Tetris.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	2	*Тестовые вопросы:* Что такое геймдизайн? а) Процесс создания игровых механик и элементов игры;

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			б) Разработка графического дизайна игры; в) Создание сюжета и персонажей игры; г) Все вышеперечисленное.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	3	*Тестовые вопросы:* Что такое движок игры? а) Графический редактор для создания игровых элементов; б) Программное обеспечение, обеспечивающее работу игры; в) Специальный джойстик для управления персонажами; г) Все вышеперечисленное.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	4	*Тестовые вопросы:* Какие программы используются для создания 2D-анимации в играх? а) Adobe After Effects, Premiere Pro, Final Cut Pro; б) Toon Boom Harmony, Moho, Spine; в) Unity, Unreal Engine, GameMaker Studio; г) Все вышеперечисленные программы
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	5	*Тестовые вопросы:* Какие задачи решает звуковое сопровождение в играх? а) Создание эффекта присутствия и атмосферности; б) Поддержание интереса игрока и усиление эмоциональной составляющей игры; в) Улучшение геймплея и повышение уровня сложности игры; г) Все вышеперечисленные задачи.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	6	*Тестовые вопросы:* Что такое мультиплеер в играх? а) Режим игры, в котором можно играть только в одиночку; б) Режим игры, в котором можно играть только с друзьями на одной консоли; в) Режим игры, в котором можно играть с другими игроками через интернет; г) Режим игры, в котором можно играть только на двоих.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	7	*Тестовые вопросы:* Что такое монетизация в компьютерных играх? а) Процесс создания игры; б) Процесс продажи игры; в) Процесс получения прибыли от игры; г) Процесс тестирования игры.
ПК-1 ПК-2	ПК-2.3. ПК-1.1.	8	*Тестовые вопросы:* Что такое анализ игры?

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			а) Изучение технических характеристик игры; б) Изучение геймплея и сюжета игры; в) Оценка качества графики в игре; г) Оценка рыночной ценности игры

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Компьютерные игры» осуществляется в форме устного опроса (по экзаменационным билетам или по собеседованию) и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Вопросы к экзамену (6 семестр)

1. Каковы основные этапы разработки компьютерной игры?
2. Что такое игровой движок и какие функции он выполняет?
3. Какие существуют виды графики в компьютерных играх?
4. Что такое искусственный интеллект в играх и как он реализуется?
5. Какие существуют методы монетизации компьютерных игр?
6. Что такое графический интерфейс пользователя и как его создать?
7. Что такое звуковое сопровождение игры и как оно создается?
8. Какие существуют жанры компьютерных игр и каковы их особенности?
9. Что такое мультиплеер в играх и как его реализовать?
10. Что такое игровая механика и как ее создать?

Вопросы к экзамену (7 семестр)

1. Какие существуют платформы для разработки компьютерных игр?
2. Как проводится анализ и оценка качества компьютерных игр?
3. Что такое игровые ресурсы и как их создавать?
4. Какие существуют инструменты для создания компьютерной графики?
5. Что такое программирование искусственного интеллекта в играх?
6. Какие существуют стратегии маркетинга и продвижения компьютерных игр?
7. Какие существуют подходы к созданию игрового процесса?
8. Как можно оптимизировать графику в компьютерных играх?
9. Какие существуют техники создания звуковых эффектов в играх?

Пример экзаменационного билета:

1. Какие существуют жанры компьютерных игр и каковы их особенности?
2. Каковы основные этапы разработки компьютерной игры?
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

- об основах композиции, цвета и света
- об основах компьютерной графики
- об основных схемах освещения
- о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями
- о технологии создания видео и визуальных эффектов
- о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов
- об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов
- об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике
- о программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов
- об программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
- об принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;
- о методах и средствах проектирования программных интерфейсов
- о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Умеет

- эффективно разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике
- отлично оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
- выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта
- эффективно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов
- эффективно использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в
- эффективно использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен
- эффективно и быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных
- эффективно применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- эффективно применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет

- всеми способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом
- всеми знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– всеми знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– всем определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– всей информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– всеми способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта

– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;

– проектированием и созданием интерфейсов;

– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

От «20» до «26» баллов

Знает

– основы композиции, цвета и света

– основы компьютерной графики

– основные схемы освещения

– принципы работы с многослойными цифровыми изображениями

– технологии создания видео и визуальных эффектов

– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов

– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов

– программное обеспечение для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– методы и средства проектирования программных интерфейсов

– методы и средства создания информационных ресурсов (систем).

Умеет

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике

– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в

– использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен

– выполнять редактирование полученных цифровых данных

– применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

– применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет

– способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом

– знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике

– способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта

– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;

– проектированием и созданием интерфейсов;

– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

– Имеет представление:

– об основах

– композиции, цвета и света

– об основах компьютерной графики

– об основных схемах освещения

– о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями

– о технологии создания видео и визуальных эффектов

– о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов

– об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов

– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике

– о программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов

– об программном обеспечении для трехмерной визуализации, композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– об принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

– о методах и средствах проектирования программных интерфейсов
– о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Умеет

– с помощью разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике
– с помощью оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
– с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта
– с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов
– с помощью использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в
– с помощью использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и настройке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен
– с помощью выполнять редактирование полученных цифровых данных
– с помощью применять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
– с помощью применять методы и средства разработки информационных ресурсов (систем), структур данных, баз данных, программных интерфейсов;
– с помощью осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

Владеет

– некоторыми способами подбора примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом
– некоторыми знаниями выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
– некоторыми знаниями создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
– некоторым
– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
– частичной информацией необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике
– частичными способами определения постановочных технических и технологических решений для выполнения поставленных задач проекта
– разработкой, изменением архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы, согласование с системным аналитиком и архитектором;
– проектированием и созданием интерфейсов;
– оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 8)	8	8
3.	Подготовка доклада (1 х 8 балла)	8	8
4.	Выполнение письменных заданий в том числе реферата и конспекта источников (1 раз х 6 баллов)	6	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	4	4
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	22	20
	Подготовка реферата, доклада, выступления (приложение 4, 5,6)	22	30
Итого:		**44**	**50**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Беляев, С. А. Разработка игр на языке JavaScript / С. А. Беляев. - 4-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2023. – 152 с. – ISBN 978-5-507-47019-8 // Юрайт: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/320756

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3. Ламот, А. Программирование трехмерных игр для Windows: Советы профессионала по трехмерной графике и растеризации; Пер. с англ. Р. Г. Имамутдиновой и др. - М. и др.: Вильямс, 2004. - 1414 с. ил. Режим доступа: http://old-dos.ru/index.php?page=files&mode=files&do=show&id=7585.

4. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура игр /Э. Роллингз, Д. Моррис. - 2-е изд. - М. и др.: Вильямс, 2006. - 1034 с. ил. – Режим доступа: https://jwinters.ru/книги/proektirovanie-i-arhitektura-igr/

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Антивирусная программа.
4. Браузер.
5. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
6. Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.

7. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
8. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».
9. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.
10. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
11. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».
12. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
13. Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования.
14. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
15. Среда для разработки игр, с универсальным мультиплатформенным движком, на котором создаются игры разных жанров (платформеры, шутеры, RPG и так далее).
16. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.
17. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

8.2. Перечень информационно-справочных систем

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;
– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1-3. Введение в компьютерные игры: История развития индустрии, основные жанры и платформы

План:

1. Истории развития компьютерных игр, начиная с первых игровых автоматов и заканчивая современными играми.
2. Как менялись технологии и как они влияли на развитие игр.
3. Основные жанры компьютерных игр (приключения, боевики, стратегии, гонки, спортивные игры и т.д.), а также платформы для их запуска (персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства)

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 4-6. Принципы и методы создания игр, анализ успешных проектов, роль геймдизайна

План:

1. Роль геймдизайна в процессе разработки игр.
2. Изучение примеров успешных игр, анализ их геймплея, структуры, механики и других аспектов, чтобы понять, как они были созданы и почему оказались успешными.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 7-9. Программирование и технологии разработки игр

План:

1. Основы работы с игровыми движками.
2. изучение различных языков программирования и библиотек, используемых для создания игр.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 10-11. Графика и визуальный дизайн игр

План:

1. Работа с 2D и 3D графикой.
2. Работа с инструментами для моделирования, текстурирования и освещения, что позволит создавать реалистичные 3D-миры.
3. Изучение принципов дизайна интерфейсов и обучение созданию удобных и красивых пользовательских интерфейсов для игр.
4. Как менялись технологии и как они влияли на развитие игр.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 12-13. Звуковое сопровождение и музыка в играх

План:

1. Создание звуковых эффектов, фоновой музыки.
2. Изучение различных инструментов для работы со звуком.
3. Техники пространственного звука.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 14-15. Мультиплеер и онлайн-игры

План:

1. Разработка многопользовательских и онлайн-игр.

2. Технологии, используемые для создания сетевых игр.
3. Работа с базами данных и API для онлайн-игр.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 16-17. Монетизация и маркетинг компьютерных игр

План:

1. Изучение методов монетизации компьютерных игр и способов привлечения игроков.
2. Анализ рынка.
3. Определение целевой аудитории, а также разрабатывание маркетинговой стратегии для продвижения своих игр.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Лекция 17-18. Анализ и оценка игр

План:

1. Изучение методов монетизации компьютерных игр и способов привлечения игроков.
2. Анализ рынка.
3. Определение целевой аудитории, а также разрабатывание маркетинговой стратегии для продвижения своих игр.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-22205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600898

2. Загарских, А. С. Введение в разработку компьютерных игр: учебно-методическое пособие / А. С. Загарских, А. А. Хорошавин, Э. Э. Александров. – СПб: НИУ ИТМО, 2020. – 79 с. // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/190910

3 Конюховский, П. В. Теория игр: учебник для вузов / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17963-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583033

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие 1-2. Введение в компьютерные игры: История развития индустрии, основные жанры и платформы

План:

1. Истории развития компьютерных игр, начиная с первых игровых автоматов и заканчивая современными играми.
2. Как менялись технологии и как они влияли на развитие игр.
3. Основные жанры компьютерных игр (приключения, боевики, стратегии, гонки, спортивные игры и т.д.), а также платформы для их запуска (персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства)

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 3-6. Принципы и методы создания игр, анализ успешных проектов, роль геймдизайна

План:

1. Роль геймдизайна в процессе разработки игр.
2. Изучение примеров успешных игр, анализ их геймплея, структуры, механики и других аспектов, чтобы понять, как они были созданы и почему оказались успешными.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 7-11. Программирование и технологии разработки игр

План:

1. Основы работы с игровыми движками.
2. Изучение различных языков программирования и библиотек, используемых для создания игр.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 12-16. Графика и визуальный дизайн игр

План:

1. Работа с 2D и 3D графикой.
2. Работа с инструментами для моделирования, текстурирования и освещения, что позволит создавать реалистичные 3D-миры.
3. Изучение принципов дизайна интерфейсов и обучение созданию удобных и красивых пользовательских интерфейсов для игр.
4. Как менялись технологии и как они влияли на развитие игр.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 17-20. Звуковое сопровождение и музыка в играх

План:

1. Создание звуковых эффектов, фоновой музыки.
2. Изучение различных инструментов для работы со звуком.
3. Техники пространственного звука.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 21-25. Мультиплеер и онлайн-игры

План:

1. Разработка многопользовательских и онлайн-игр.
2. Технологии, используемые для создания сетевых игр.
3. Работа с базами данных и API для онлайн-игр.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 26-30. Мультиплеер и онлайн-игры

План:

1. Изучение методов монетизации компьютерных игр и способов привлечения игроков.
2. Анализ рынка.
3. Определение целевой аудитории, а также разрабатывание маркетинговой стратегии для продвижения своих игр.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 30-36. Мультиплеер и онлайн-игры

План:

1. Изучение методов монетизации компьютерных игр и способов привлечения игроков.

2. Анализ рынка.
3. Определение целевой аудитории, а также разрабатывание маркетинговой стратегии для продвижения своих игр.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Реферат*

Реферат – это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержание научного труда (трудов), литературы по теме.

Реферат пишется по желанию студента.

Темы рефератов:

1. История развития компьютерных игр: от первых игр до современных проектов.
2. Влияние компьютерных игр на психологическое и физическое здоровье человека.
3. Роль графического и визуального дизайна в создании успешных компьютерных игр.
4. Особенности разработки многопользовательских онлайн-игр.
5. Анализ рынка компьютерных игр: тенденции, перспективы, конкуренты.
6. Этические аспекты компьютерных игр: насилие, сексуальность, расизм и другие проблемы.
7. Компьютерные игры как инструмент обучения: возможности и ограничения.
8. Игровая индустрия в России: состояние, проблемы и перспективы развития.
9. Роль музыки и звукового дизайна в создании атмосферы компьютерных игр.
10. Игровые консоли: их история, особенности и перспективы развития.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

* Один из видов письменной работы. Не является не обязательным к выполнению.

Приложение 5

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Влияние игровой индустрии на экономику и культуру страны.
2. Роль игровых механик в создании увлекательных игровых проектов.
3. Игры как форма развлечения и отдыха: польза и вред для здоровья человека.
4. Технологии в разработке компьютерных игр: VR, AR, AI и другие инновации.
5. Игры и социальная сфера: использование игр в работе с детьми, молодежью и людьми с ограниченными возможностями.
6. Психологические аспекты компьютерных игр: влияние на поведение, мышление и эмоциональное состояние игроков.
7. Культурные особенности игровой индустрии разных стран мира.
8. Игры как форма социальной коммуникации: общение и сотрудничество в онлайн-играх.
9. Игры и образование: использование игр в школьной и высшей образовательной сфере.
10. Игры и спорт: электронный спорт как новое направление в спортивной индустрии.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

1. Создание игры на выбранной игровой платформе (например, Unity, Unreal Engine, GameMaker). Предлагается разработать игру с использованием заданных элементов геймплея и графики, а также учесть основные принципы дизайна игр и удобство управления.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

2. Разработать алгоритм, позволяющий игроку создать собственного персонажа в ролевой игре. Алгоритм должен позволять игроку выбирать расу, класс, распределять очки навыков и характеристик.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

3. Реализовать систему для многопользовательской игры, позволяющую игрокам взаимодействовать друг с другом. Игроки должны иметь возможность видеть других игроков на карте, объединяться в команды, участвовать в кооперативных миссиях.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

4. Разработать анимированный персонаж с использованием скелетной анимации и текстур. Персонаж должен иметь возможность двигаться, выполнять различные действия и взаимодействовать с окружением.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

5. Реализовать звуковую систему для игры, которая будет реагировать на действия игрока и происходящие события. Звуковая дорожка должна быть синхронизирована с игровым процессом.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

Приложение 6

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Критерии оценивания:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.11

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОФИЛЮ
Аудиовизуальные технологии в сценографии

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Преподаватель кафедры прикладной информатики Т. Ю. Смирнова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 7

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных навыков создания и воспроизведения визуального контента для сценических и выставочных пространств с использованием современных программно-аппаратных комплексов (медиасерверов). Курс направлен на освоение полного цикла производства: от разработки художественной концепции и технического проектирования до реальной демонстрации с применением технологий LED-мэппинга и проекционного 3D-мэппинга.

Задачи:

- теоретические: изучение специфики «цифровой сценографии», принципов композиции мультимедийного пространства, требований к контенту для различных типов носителей (светодиодные экраны, проекционные поверхности).
- технические (инструментальные): углубленное освоение программного обеспечения Resolume Arena (интерфейс, эффекты, маршрутизация сигнала, Advanced Output); изучение протоколов передачи данных и принципов коммутации видеооборудования.
- проектные (7 семестр): освоение технологии работы с LED-экранами, создание пиксельных карт (Pixel Map), разработка и адаптация видеоконтента под нестандартные разрешения экранов, реализация аудиовизуального проекта для музыкального исполнителя.
- проектные (8 семестр): освоение технологии проекционного 3D-мэппинга, работа со сложной геометрией объектов, создание масок, «сшивка» проекторов, синхронизация видеоряда с музыкальным сопровождением.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Компьютерная графика», «3D-графика и моделирование», «Основы композиции», «Медиа-дизайн», «Графический дизайн».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

ПК-2 – Способность управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы.

Компетенции отрабатываются во время прохождения преддипломной практики. Курс синтезирует художественные и технические навыки студента, готовя его к самостоятельной работе в индустрии организации мероприятий (концерты, фестивали, выставки, театральные постановки)

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** - функциональные возможности и интерфейс программного обеспечения для видеомэппинга и VJинга (на примере Resolume Arena); - технические требования к видеоконтенту (кодеки DXV, разрешение, частота кадров) для воспроизведения в реальном времени; -принципы коммутации видеооборудования (LED-процессоры, проекторы, контроллеры видеостен) и протоколы передачи данных (DMX, OSC, MIDI, SMPTE) **Уметь:** - настраивать выходной сигнал (Advanced Output) для мультиэкранных систем и проекционного мэппинга; - создавать и настраивать пиксельные карты (Pixel Map) для светодиодных экранов нестандартной конфигурации; - синхронизировать аудио и видеопотоки (BPM, Audio FFT), использовать внешние контроллеры для управления контентом **Владеть:** - навыками «живого» микширования видеоконтента (виджеинг) в соответствии с музыкальным ритмом; - методами технической настройки («сшивки») проекторов и коррекции геометрии изображения на сложных поверхностях
ПК-2	ПК-2.1 Способен к анализу и формализации требований к информационным ресурсам (системам) ПК-2.2 Способен к разработке технических спецификаций на информационные ресурсы (системы) ПК-2.3 Способен проектировать и разрабатывать	**Знать:** - основы цифровой сценографии и режиссуры мультимедиа-шоу; - специфику восприятия визуального образа на различных носителях (светодиодный экран, проекция на объект); - состав проектной документации (технический райдер, сценарный план, схема коммутации) **Уметь:** - разрабатывать художественную концепцию аудиовизуального перформанса (интро,

	информационные ресурсы (системы) ПК-2.4 Способен тестировать информационные (ресурсы) системы с точки зрения пользовательского удобства на основании ПК-2.5 Способен организовать работы по обеспечению безопасной работы информационных ресурсов (систем) ПК-2.6 Способен организовать работы по интеграционному тестированию информационных ресурсов (систем) с внешними сервисами и учетными системами	кульминация, финал) под заданную музыкальную композицию; - адаптировать визуальный контент под физические параметры сцены или архитектурного объекта; - создавать авторский видеоконтент (футажи, анимация) для оформления мероприятий **Владеть:** - опытом реализации полного цикла аудиовизуального проекта: от идеи и эскиза до публичной демонстрации на площадке.

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.
Дисциплина реализуется в 7 и 8 семестрах (4 курс)

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа:	66
1.2.1. Лекции	-
1.2.2. Практические занятия	66
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	66
1.4. Практическая подготовка	124
1.5. Контроль	12
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	7,8
2.3. Экзамен (семестр)	-
2.4. Зачет (семестр)	7,8
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	-
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 1. Введение в цифровую сценографию. Основы Resolume Arena	**-**	**8**	–	**6**	**14**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Практическое задание, самостоятельная работа
Тема 2. Работа с контентом: анимация, эффекты, маски	**-**	**8**	–	**8**	**16**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Практическое задание, самостоятельная работа
Тема 3. Технологии LED-мэппинга и пиксельные карты	**-**	**10**	–	**8**	**18**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.4	Практическое задание, самостоятельная работа
Тема 4. Виджеинг (VJ) и работа с внешними устройствами	**-**	**6**	–	**8**	**14**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	Практическое задание, самостоятельная работа
Тема 5. LED-Защита проекта №1 «Создание аудиовизуального проекта для музыканта и демонстрация его на LED-экране»	-	**4**	**–**	**2**	**6**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.4	Практическое задание, самостоятельная работа
Тема 6.	-	**6**	**–**	**6**	**12**	ПК-1.1 ПК-1.3	Практическое задание,

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Проекционные технологии: Advanced Output						ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.4	самостоятельная работа
Тема 7. Проекционный 2D-мэппинг (плоские объекты)		**8**		**6**	**14**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	
Тема 8. Объектный 3D-мэппинг (сложная геометрия)		**8**		**12**	**20**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.4	
Тема 9. Интерьерный мэппинг и сшивка проекторов		**4**		**8**	**12**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	
Тема 10. Защита проекта №2 «Проекционный мэппинг на сложный геометрический объект»		**4**		**2**	**6**	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.4	
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**12**		**–**
ИТОГО:	**0**	**66**	**–**	**66**	**144**		Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
7 семестр		
Тема 1	Введение в цифровую сценографию. Основы Resolume Arena	*Практическое занятие:* Введение в предмет. Понятие «цифровая сценография» (концерты, театр, бизнес-ивенты). Обзор интерфейса Resolume Arena. Настройка проекта (Composition Settings). Иерархия уровней: Clip, Layer,

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Group, Composition. Импорт медиафайлов. Специфика кодека DXV3. Панель свойств (Clip/Layer/Composition Properties). *Самостоятельная работа:* Подбор референсов, установка ПО, конвертация видеофайлов в DXV
Тема 2	Работа с контентом: анимация, эффекты, маски	*Практическое занятие:* Инструменты трансформации и масштабирования. Работа с цветом (Colorize, Hue Rotate). Использование альфа-канала и масок (Masks) — создание маски из футажа (текст, логотип). Эффекты (Effects) и их параметры. Режимы смешивания слоев (Blend Modes). Анимация параметров: Timeline, BPM Sync, FFT (реакция на звук). *Самостоятельная работа:* Создание авторского футажа (анимация текста, логотипа) с использованием эффектов маскирования.
Тема 3	Технологии LED-мэппинга и пиксельные карты	*Практическое занятие:* Специфика работы со светодиодными экранами (кабинеты, шаг пикселя, разрешение). Создание пиксельных карт (Pixel Map) в ПО Pixl Grid или аналогах. Импорт пиксельной карты в Resolume (Advanced Output). Назначение контента на слайсы (Slices). Виртуальная проверка сетапа. *Самостоятельная работа:* Разработка схемы развеса экранов для индивидуального проекта. Создание пиксельной карты под заданную конфигурацию.
Тема 4	Виджеинг (VJ) и работа с внешними устройствами	*Практическое занятие:* Техники «живого» выступления (VJing). Синхронизация звука и видео. Внешние контроллеры (MIDI, OSC). Подключение и настройка MIDI-клавиатуры/контроллера. Функция MIDI Mapping. Live-камеры и источники захвата (Capture Cards). Коммутация видеостен (Video Wall Controllers). *Самостоятельная работа:* Настройка MIDI-маппинга под свой проект. Репетиция сета.
Тема 5	Защита проекта №1 «Создание аудиовизуального проекта для музыканта и демонстрация его на LED-экране»	*Практическое занятие:* Демонстрация индивидуальных проектов: «Создание аудиовизуального проекта для музыканта и демонстрация его на LED-экране». Критерии: соответствие стилю, техническая корректность вывода (1920x1080), микширование видео в режиме реального времени.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
8 семестр		
Тема 6	Проекционные технологии: Advanced Output	*Практическое занятие:* Особенности проекционного оборудования. Меню Advanced Output в Resolume Arena. Разница между Screen и Slice. Входная (Input Selection) и выходная (Output Transformation) карты. Мультиэкранный вывод. *Самостоятельная работа:* Изучение интерфейса Advanced Output, создание тестовой конфигурации из 3-х виртуальных экранов.
Тема 7	Проекционный 2D-мэппинг (плоские объекты)	*Практическое занятие:* Работа с инструментом Polygon. Создание масок сложной формы (кривые Безье). Проекция на плоские поверхности (постеры, картины, элементы декораций). Техника «заливки» контуров. Коррекция геометрии (Warping). *Самостоятельная работа:* Создание контента для мэппинга на плоский объект (черно-белая графика, контуринг).
Тема 8	Объектный 3D-мэппинг (сложная геометрия)	*Практическое занятие:* Подготовка физического макета (кубы, призмы, пирамиды). Методика мэппинга на объемные объекты. Принципы создания контента: учет перспективы и глубины (Illusion of depth). Работа с 3D-моделью объекта как основой для контента. *Самостоятельная работа:* Изготовление физического макета для итогового проекта. Создание эскиза и рендер контента.
Тема 9	Интерьерный мэппинг и сшивка проекторов	*Практическое занятие:* Технология Edge Blending (сшивка краев) для создания панорамных проекций. Настройка перекрытия (Overlap) и гаммы. Протокол DMX для управления световыми приборами (базовое ознакомление). *Самостоятельная работа:* Финальная сборка и рендер проекта. Подготовка оборудования к защите.
Тема 10	Защита проекта №2 «Проекционный мэппинг на сложный геометрический объект»	*Практическое занятие:* Демонстрация индивидуальных проектов: «Проекционный мэппинг на сложный геометрический объект». Критерии: точность геометрии (отсутствие паразитной засветки), качество контента (контуринг, 3D-эффект), синхронизация с аудио.

Тематика самостоятельных работ представлена в Приложении 4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При реализации дисциплины используется практико-ориентированный подход, направленный на формирование профессиональных навыков работы со специализированным программным обеспечением и сценическим оборудованием.

Ключевые образовательные технологии:

1. практикум: работа в специализированных компьютерных классах или на личном оборудовании студентов с программным обеспечением Resolume Arena, Pixl Grid и утилитами для видеомэппинга. Пошаговое выполнение технических операций под руководством преподавателя.
2. проектное обучение: сквозная технология, применяемая в течение 7 и 8 семестров. Студенты работают над индивидуальными проектами полного цикла (от идеи до реализации на площадке), что позволяет имитировать реальную профессиональную деятельность.
3. мастер-классы и воркшопы: демонстрация преподавателем передовых приемов работы в режиме реального времени («лайв-кодинг» визуальных эффектов, настройка оборудования).
4. разбор кейсов: анализ реальных сценографических проектов (концертов, шоу), выявление технических ошибок и удачных художественных решений.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) применяются адаптивные технологии с учетом нозологий, включая использование средств увеличения информации на экране, альтернативных устройств ввода данных и специализированного ПО.

.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Знает:** основные форматы видео (MOV, DXV) и интерфейс Resolume Arena. **Умеет:** загружать контент, настраивать простой вывод на LED-экран или проектор. Допускает незначительные ошибки в геометрии (до 5 мм смещения) или настройке кодеков. **Владеет:** базовыми навыками переключения клипов (Clip triggering). *Критерий:* проект запускается, разрешение соответствует техзаданию, но есть технические огрехи (рывки воспроизведения, неоптимальные настройки вывода)	**Знает:** принципы работы Advanced Output, настройки слоев и масок. **Умеет:** создавать корректную пиксельную карту (Pixel Map), настраивать «сшивку» (Edge Blending) двух проекторов без видимых швов. Геометрия проекции точно совпадает с объектом. **Владеет:** инструментами цветокоррекции внутри ПО, работой с альфа-каналом. *Критерий:* отсутствуют «критические ошибки» (паразитная засветка, сползание маппинга, черный экран). Контент оптимизирован (кодек DXV3).	**Знает:** протоколы синхронизации (SMPTE, OSC, DMX) и аппаратную часть (контроллеры, коммутация). **Умеет:** настраивать сложные интерактивные сценарии (связь звука и видео через FFT), использовать внешние MIDI-контроллеры для виджеинга. Создает сложные маски (Polygon) и анимацию параметров в реальном времени. **Владеет:** навыками оперативного устранения технических сбоев на площадке. *Критерий:* высокая техническая реализация. Использование расширенного функционала (Slice routing, DMX-управление)
ПК-2	**Знает:** структуру аудиовизуального произведения (начало, основная часть, финал). **Умеет:** подбирать готовые футажи под музыкальный трек. Синхронизация с	**Знает:** законы композиции сценического пространства. **Умеет:** создавать целостную визуальную концепцию, соответствующую брифу (стиль музыканта / форма объекта).	**Знает:** современные тренды цифровой сценографии. **Умеет:** создавать уникальный авторский контент, а не только использовать стоки. Проект вызывает эмоциональный отклик

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	ритмом присутствует фрагментарно. **Владеет:** способностью собрать проект по готовому шаблону. *Критерий:* есть визуальный ряд, но он слабо связан с музыкой или стилем исполнителя. Презентация проекта носит формальный характер.	Видеоряд попадает в сильные доли и ритм музыки. **Владеет:** методами адаптации контента под особенности площадки (размер экрана, фактура объекта). *Критерий:* Визуальное решение обосновано, контент разнообразен (минимум 3 смены состояния). Презентация раскрывает замысел.	**Владеет:** навыками режиссуры мультимедиа-шоу (драматургия света и видео). *Критерий:* Полная синхронизация аудио и видео. Оригинальное художественное решение. Проект готов к реальной демонстрации

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	**7 семестр** Раздел 1. Введение и основы Resolume Раздел 2. LED-мэппинг	**Практические задания:** 1. Импортировать видеоконтент, конвертировать его в кодек DXV3 и сравнить производительность с H.264. 2. Создать анимацию логотипа, используя эффекты маскирования и маршрутизацию слоев (Layer Router). 3. Настроить синхронизацию видеоэффектов с аудиодорожкой через FFT (Audio Analysis). 4. Создать пиксельную карту (Pixel Map) для нестандартной конфигурации экранов в ПО Pixl Grid. **Итоговый проект семестра:** Защита проекта «Создание аудиовизуального сета для музыкального исполнителя на LED-экране» (см. требования в Приложении 4)

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4	**8 семестр** Раздел 3. Проекционные технологии Раздел 4. 3D-мэппинг	**Практические задания:** 1. Настроить Advanced Output: создать конфигурацию из 3-х слайсов (Slices), назначить на них разные части композиции. 2. Выполнить виртуальную «сшивку» двух проекторов с использованием Edge Blending. 3. Создать маску сложной формы для проекции на физический объект, используя инструмент Polygon. 4. Подготовить и вывести контент на объемный макет (куб/пирамида) с коррекцией перспективы. **Итоговый проект семестра:** Защита проекта «Проекционный мэппинг на сложный геометрический объект» (см. требования в Приложении 4).

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в 7 и 8 семестрах в форме просмотра и защиты реализованного практического проекта. Теоретические вопросы задаются преподавателем в ходе защиты для уточнения глубины знаний студента

Вопросы к зачету (7 семестр — Специфика работы LED-экранами):

1. Особенности кодека DXV3: альфа-канал, производительность, отличия от контейнеров MP4/MOV.
2. Иерархия проекта в Resolume Arena: Clip, Layer, Group, Composition.
3. Принципы синхронизации аудио и видео: BPM Sync, SMPTE, FFT (Audio Analysis).
4. Технология создания пиксельных карт (Pixel Mapping): зачем нужна, основные этапы.
5. Разрешение экрана и шаг пикселя (Pixel Pitch): как рассчитать необходимый контент.
6. Типы смешивания слоев (Blend Modes) и их применение в живом выступлении.
7. Внешние контроллеры (MIDI, OSC): принцип назначения команд.

Вопросы к зачету (8 семестр — Проекционные технологии и видеомэппинг):

1. Инструмент Advanced Output: назначение, отличие Screen от Slice.
2. Входная карта (Input Selection) и выходная карта (Output Transformation): разница и взаимосвязь.
3. Коррекция геометрии (Warping): виды точек, сетка (Grid), кривые Безье.
4. Технология Edge Blending («сшивка» проекторов): настройка зоны перекрытия, гамма-коррекция.
5. Маскирование (Masking): создание масок в контенте, маски на выходе (Output Mask).
6. Понятие «Паразитная засветка» и методы борьбы с ней при мэппинге.

7. Технические требования к подготовке контента для 3D-мэппинга (контуринг, «запеченные» тени, перспектива).

Практическое задание на зачет (для обоих семестров):

Представить и защитить индивидуальный проект в соответствии с выданным техническим заданием.

- 7 семестр: демонстрация видеосета под музыку на LED-экране (или эмуляторе).
- 8 семестр: демонстрация проекции на физический объект в аудитории.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Студент демонстрирует профессиональный уровень владения инструментарием Resolume Arena и сценическим оборудованием.

- **техническая часть:** проект выполнен корректно. Соблюдены все технические требования (разрешение, кодек DXV3, частота кадров). Настройка вывода (Advanced Output) выполнена точно: геометрия проекции идеально совпадает с физическим объектом (8 семестр) или пиксельная карта полностью соответствует схеме экрана (7 семестр). Отсутствуют технические сбои, лаги и артефакты.
- **художественная часть:** представлено оригинальное авторское решение. Контент создан самостоятельно или грамотно стилизован. Визуальный ряд имеет четкую драматургию (завязка, кульминация, финал) и полную синхронизацию с музыкальным ритмом (Audio Reactive / BPM Sync).
- **защита:** студент свободно владеет профессиональной терминологией, аргументированно отвечает на вопросы о выборе инструментов и методов реализации.

От «20» до «26» баллов

Студент демонстрирует уверенное владение основными инструментами, но допускает незначительные погрешности.

- техническая часть: проект работоспособен, вывод сигнала настроен корректно. Возможны незначительные (до 5 мм) отклонения в геометрии мэппинга или едва заметные швы при сшивке проекторов, не влияющие на общее восприятие. Использованы стандартные настройки кодеков.
- художественная часть: визуальное решение целостное, но выполнено преимущественно на основе готовых библиотек (футажей) без глубокой переработки. Синхронизация с музыкой присутствует, но местами выполняется вручную или с небольшим рассинхроном. Композиция статична или однообразна.
- защита: студент отвечает на большинство вопросов, но может испытывать затруднения при описании сложных технических нюансов (маршрутизация слоев, протоколы DMX).

От «10» до «19» баллов

Студент выполнил обязательный минимум требований, но работа имеет существенные недочеты.

- техническая часть: проект запускается, но наблюдаются проблемы с оптимизацией (низкий FPS и др.). Настройка оборудования (Output) выполнена грубо: есть видимые искажения перспективы, «паразитная засветка» на фоне (для проекции) или перепутанные адреса панелей (для LED-экранов). Требуется помощь преподавателя для финализации настройки.
- художественная часть: отсутствует единая концепция («слайд-шоу» из случайных клипов). Видеоряд не попадает в темп музыки. Использован контент низкого разрешения или с «водяными знаками».
- защита: ответы на вопросы поверхностные, студент слабо ориентируется в структуре собственного проекта

От «0» до «9» баллов

Проект не готов к демонстрации или содержит критические ошибки.

- техническая часть: неверное разрешение проекта (не соответствует техзаданию). Критические нарушения геометрии (проекция не попадает на объект). Отсутствие звука или видеосигнала. Использование неподдерживаемых форматов файлов, приводящих к крашу программы.
- художественная часть: контент отсутствует или представляет собой черный экран/стандартную заставку.
- защита: студент не может объяснить принцип работы своего проекта или отказывается от защиты.

.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

Дисциплина преподается в течение двух семестров. В каждом семестре максимальная сумма баллов — 100. Для получения зачета («Зачтено») необходимо набрать не менее 60 баллов

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
	7 семестр		
1.	Посещение практических занятий и активная работа	10	20
2.	Выполнение Практического задания №1: «Анимация контента и маскирование в Resolume»	10	15
3.	Выполнение Практического задания №2: «Создание Пиксельной карты (Pixel Map)»	10	20
4.	Выполнение Практического задания №3: «Настройка VJ-сета и MIDI-маппинг»	5	15
Текущий контроль		35	70

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
	7 семестр		
Промежуточная аттестация: зачет Защита индивидуального проекта №1: «Аудиовизуальный сет для LED-экрана»		15	30
Итого за 7 семестр		50	100
	8 семестр		
5.	Посещение практических занятий и активная работа	10	20
6.	Выполнение Практического задания №1: «Настройка Advanced Output и виртуальная сшивка»	10	15
7.	Выполнение Практического задания №2: «Создание масок и 2D-мэппинг»	5	15
8.	Выполнение Практического задания №3: «Изготовление физического макета и эскиз проекта»	10	20
Текущий контроль		*35*	*70*
Промежуточная аттестация: зачет Защита индивидуального проекта №2: «Проекционный мэппинг на сложный объект»		15	30
Итого за 8 семестр		**50**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа направлена на углубление практических навыков и подготовку к защите индивидуальных проектов. Объем самостоятельной работы составляет 66 часов.

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
	7 семестр		
1-2	Установка и настройка ПО (Resolume Arena, кодеки DXV). Поиск и конвертация референсов. Выполнение задания по маскированию	10	15
3-4	Создание авторского контента (футажей) и Пиксельной карты (Pixel Map) в ПО Pixl Grid	16	20
5	Финальная сборка VJ-сета, настройка MIDI-контроллера, репетиция синхронизации.	10	15
	8 семестр	36	50
6-7	Изучение Advanced Output. Тренировка создания масок на домашних объектах. Выполнение задания по виртуальной сшивке	10	15
8-9	Изготовление физического объекта (макета) для мэппинга: склейка геометрических фигур, грунтовка, покраска (матовый белый/серый)	16	20
10	Создание и рендер финального контента под геометрию макета. Настройка проекта в аудитории	10	15
Итого:		**66**	**100**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Игнатова, И. Б. Новые медиа: теория и практика: учебно-методическое пособие / И. Б. Игнатова, Е. С. Зубаркина, А. В. Землянский. — Москва: МПГУ, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4263-1095-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338954. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Астафьева Т. В. Компьютерные и медийные технологии в сценографии как фактор развития постановочного процесса // Научный журнал Общество. Среда. Развитие. 2011. № 3(20). С. 128–133.

2. Аудиовизуальные технологии в медиаискусстве : монография / А. И. Ходанович, И. В. Сорокина, С. В. Перелыгин [и др.] ; под общей редакцией А. И. Ходановича ; Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения". - Санкт-Петербург: СПбГИКИТ, 2022. - 277, [1] с.: ил.; 21 см.; ISBN 978-5-94760-494-8: 500 экз.

3. Березкин В.И. Искусство сценографии мирового театра. От истоков до середины XX века. М.: ЛКИ, 2011.

4. Деникин А.А. УидеоАрт/ Видеохудожники. Альбом с текстовыми вставками и комментариями [Электронный ресурс] // Режим доступа - http://sounddesignbook.narod.ru/videoart denikin.pdf.

5. Диязитдинова, А. А. Мультимедиа технологии: учебное пособие / А. А. Диязитдинова. — Самара: ПГУТИ, 2020. — 437 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255410. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Загребина, С. А. Видеомэппинг: к особенностям массового зрелища XXI в. [Текст] / С. А. Загребина // Вестник гуманитарного образования. - Киров, 2016. - № 1. - С. 112-115.

7. Современное искусство в контексте глобализации: наука, образование, художественный рынок: XI Всероссийская научно-практическая конференция, 12 февраля 2021 г: материалы конференции / научный редактор Н. Ю. Лаврешкина. — Санкт-Петербург: СПбГУП, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-7621-1118-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331325. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Цифровые технологии в культуре и искусстве: сборник научных трудов / научный редактор Н. Ю. Сероштанова; ответственный редактор А. А. Пронин. — Екатеринбург: ЕАСИ, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-904440-85-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/493658. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Экранная культура. Теоретические проблемы / Отв. ред. К. Э. Разлогов. — СПб.: «Дмитрий Буланин», 2012. — 752 с.

10. Adrian X. R. Media Culture // Memesis. The Future of Evolution/ ed. Gerfried Stocker, Christine Schöpf. - Wien; New York: Ars Electronica 1996. - 205 p.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

7.1. Электронно-библиотечные системы (ЭБС) и базы данных:

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.
4. НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Официальная документация Resolume Arena 7 (Manual). Режим доступа: https://resolume.com/support
2. VJ Union Global — профессиональное сообщество виджеев и медиахудожников. Режим доступа: https://vjun.io/
3. Lightform Guide to Projection Mapping — база знаний по технологиям проекционного мэппинга. Режим доступа: https://lightform.com/guide
4. Render.ru — крупнейший российский ресурс по компьютерной графике и анимации.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для реализации дисциплины используется специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

8.1. Программное обеспечение (основное):

1. **Resolume Arena 7.x** (версия не ниже 7.2.1) — медиасервер для VJ-инга и видеомэппинга (Лицензионное ПО / Учебная лицензия).
2. **Pixl Grid** — утилита для создания пиксельных карт и патчинга LED-экранов (Свободно распространяемое ПО).
3. **Resolume DXV Codec** — пакет видеокодеков для аппаратного ускорения воспроизведения (Свободно распространяемое ПО).

8.2. Программное обеспечение (вспомогательное):

1. **Adobe Creative Cloud** (After Effects, Media Encoder, Photoshop) ИЛИ аналоги (DaVinci Resolve, Blender) — для создания и подготовки контента (Лицензионное ПО).
2. Операционная система: Microsoft Windows 10/11 или macOS (версия 10.14 и выше).
3. Пакет офисных программ (Microsoft Office / LibreOffice / МойОфис) для оформления документации и презентаций.

4. Браузер (Google Chrome / Yandex Browser) для работы с онлайн-ресурсами.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения практических занятий и реализации индивидуальных проектов (7 и 8 семестр) требуется специализированная лаборатория мультимедиа-технологий.

9.1. Требования к помещению:

- Учебная аудитория, оснащенная системой затемнения («Blackout» / плотные шторы) для работы с проекционным оборудованием.
- Рабочие места студентов (парты, стулья).
- Рабочее место преподавателя, подключенное к проектору и аудиосистеме.

9.2. Компьютерное оборудование:

- Персональные компьютеры (ноутбуки) для студентов с дискретными видеокартами (уровня не ниже NVIDIA GeForce GTX 1050 / RTX 3050 или аналоги AMD/Apple Silicon) — не менее 15 шт.

Примечание: допускается использование личных ноутбуков студентов при соответствии системным требованиям ПО Resolume Arena.

9.3. Специализированное демонстрационное оборудование:
Для 7 семестра (LED-технологии):

1. Кабинеты светодиодного экрана (Indoor, шаг пикселя P2.5 – P4) — комплект для сборки экрана.
2. Видеопроцессор / LED-контроллер (Sender Box) — 1 шт.
3. Коммутационные кабели (HDMI, Ethernet cat5e/6, PowerCon).
4. Контроллер видеостены (Video Wall Controller 2x2 или 4x4) — 1 шт.
5. MIDI-контроллеры (например, AKAI APC40, Korg nanoKONTROL или аналоги) — 2-3 шт.

Для 8 семестра (Проекционные технологии):

1. Мультимедийные проекторы (яркость не менее 3000 ANSI Lm, разрешение не ниже Full HD 1920x1080) — минимум 2 шт. (для отработки навыка сшивки/Edge Blending).
2. Набор геометрических фигур для 3D-мэппинга (кубы, призмы, пирамиды), окрашенных в матовый белый/серый цвет.
3. Штативы или потолочные крепления для проекторов.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены. Теоретический материал, необходимый для выполнения заданий, осваивается обучающимися в рамках практических занятий (в форме установочных брифингов) и в ходе самостоятельной работы.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

7 СЕМЕСТР

Тема: «LED-экраны и цифровая сценография»

Занятия № 1-4. Введение в Resolume Arena и работу с контентом

1. Интерфейс и логика программы (Composition, Deck, Layer, Clip).
2. Настройка параметров проекта (Resolution, Frame Rate).
3. Работа с футажами: кодек DXV3, альфа-канал, режимы наложения (Blend Modes).
4. Анимация параметров (Timeline) и использование эффектов (Effects).
5. Создание масок (Masks) для слоев и клипов.

Занятия № 5-9. Технологии LED-мэппинга

1. Специфика светодиодных экранов: шаг пикселя, разрешение кабинета, коммутация (Data flow).
2. Создание пиксельной карты (Pixel Map) в ПО Pixl Grid (или аналогах).
3. Настройка Advanced Output: маршрутизация слоев на слайсы (Slice Routing).
4. Адаптация контента под нестандартные разрешения экранов.
5. Виртуальная проверка сетапа.

Занятия № 10-13. VJing и синхронизация

1. Основы живого выступления (VJing): структура сета, импровизация.
2. Синхронизация аудио и видео: FFT (Audio Analysis), BPM Sync.
3. Подключение внешних устройств: настройка MIDI-контроллера (Mapping).
4. Репетиция итоговых проектов.

Занятия № 14-18. Защита проектов (Зачет)

1. Демонстрация индивидуального проекта на оборудовании.
2. Обсуждение технических и художественных решений.

8 СЕМЕСТР

Тема: «Проекционные технологии и 3D-мэппинг»

Занятия № 1-3. Проекционный сетап и Advanced Output

1. Типы проекторов, оптика, расчет проекционного расстояния.
2. Интерфейс Advanced Output: Input Selection vs Output Transformation.
3. Работа с инструментом Polygon: создание сложных масок.
4. Коррекция геометрии (Warping): сетка, кривые Безье.

Занятия № 4-7. 2D и 3D Мэппинг

1. Мэппинг на плоские объекты (картины, декорации).
2. Техника «Контуринг» (обводка граней) и оптические иллюзии.
3. Подготовка контента для объемных объектов (учет перспективы).
4. Работа с физическим макетом: установка, калибровка.

Занятия № 8-10. Сшивка проекторов (Edge Blending)

1. Принципы создания панорамных изображений.
2. Настройка зоны перекрытия (Overlap).
3. Гамма-коррекция зон сшивки (Soft Edge).
4. Финальная сборка сцены из нескольких источников сигнала.

Занятия № 11-15. Защита проектов (Зачет)

1. Монтаж инсталляции в аудитории.
2. Демонстрация мэппинга на физический объект.
3. Сдача проектной документации (исходники Resolume).

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены (все работы с оборудованием проводятся в рамках практических занятий)

Приложение 4

Темы самостоятельных работ
(индивидуальные проекты)

Задание на 7 семестр

Тема: «Создание аудиовизуального проекта для музыкального исполнителя и демонстрация его на LED-экране»

Цель: создать визуальное оформление (демоверсию концерта) для выбранного музыкального исполнителя, соответствующее его стилю и бренду. Реализовать демонстрацию через Resolume Arena.

Технические требования:

- Разрешение проекта: 1920×1080 пикселей.
- Формат файлов: Видеокодек DXV3 (обязательно).
- Состав проекта (структура VJ-сета):
    1. Интро: Динамичная заставка (короткий видеосет), открывающая мероприятие.
    2. Партнерский блок: Анимация логотипов (2-3 шт.) на подложке или без.
    3. Основной блок: Визуальный ряд под одну музыкальную композицию (синхронизация с ритмом/звуком).
- Инструментарий: Использование функции Autopilot, эффектов, переходов, масок слоев.

Сценарий защиты:

1. Презентация (2-3 слайда): рассказ об исполнителе, обоснование визуального стиля.
2. Демонстрация проекта в Resolume Arena (живой вывод на экран).
3. Ответы на вопросы по организации проекта (Layer Router, эффекты).

Критерии оценки (Ключевые ошибки):

- Визуальные элементы подобраны случайно, нет связи с музыкой.
- Отсутствует интро или партнерский блок.
- Использование «тяжелых» кодеков (H.264), вызывающих лаги.
- Проект представляет собой простое воспроизведение одного длинного видеофайла без использования инструментов VJ-инга.

Задание на 8 семестр

Тема: «Проекционный мэппинг на сложный геометрический объект»

Цель: разработать и реализовать проект видеомэппинга на физический объект, используя инструменты Advanced Output и сшивки проекторов.

Требования к физическому объекту:

- Композиция из 3–5 геометрических фигур (кубы, призмы) или объект обтекаемой формы.
- Размер композиции: габариты не менее 50×50×50 см.
- Поверхность: строго матовая, светлая (белая/серая), без бликов.

- Объект изготавливается студентом самостоятельно (картон, пенокартон, пластик).

Технические требования к контенту:

- Хронометраж: 1 минута (+/- 10 сек).
- Оборудование: Использование минимум 2-х проекторов (сшивка или покрытие разных граней).
- Визуальные приемы (обязательно):
    - Контуринг (светящиеся грани/ребра).
    - Текстурирование (заливка граней).
    - Работа с оптическими иллюзиями (изменение геометрии).
- Аудио: Наличие музыкальной подложки и синхронизация видеоряда с ней.

Критерии оценки (Критические ошибки — «Незачет»):

1. Геометрия: Проекция «сползает» на стену/пол (более 5 мм). Паразитная засветка фона не допускается.
2. Фокус: Изображение размытое, нечитаемое.
3. Контент: Использование плоского видео поверх объемного объекта («эффект прожектора») без учета геометрии.
4. Синхронизация: Полный рассинхрон видео и звука.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

Защита проекта сопровождается кратким устным выступлением и демонстрацией (либо слайд-презентации, либо «живого» показа в интерфейсе программы).

Критерии оценки выступления:

- Владение профессиональной терминологией (мэппинг, слайс, DXV, слой, маска).
- Умение аргументировать выбор художественных средств.
- Навык демонстрации проекта в реальном времени (управление интерфейсом Resolume без заминок).

Требования к цифровым материалам:

- Все медиафайлы должны быть собраны в одну папку (функция *Collect Media* в Resolume).
- Проект должен запускаться на оборудовании аудитории без установки дополнительных плагинов.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.11

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОФИЛЮ

Фото и видеосъемка, видеомонтаж

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Преподаватель кафедры прикладной информатики Т. Ю. Смирнова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины –. обучение знаниям и навыкам цифровой обработки аудио/видео данных.

Задачи:

– изучение основных методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации;

– изучение областей применения обработки аудио и видеоинформации;

– освоение эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений;

– освоение основных алгоритмов цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;

– воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Компьютерная графика», «Мультимедиа технологии», «3D-графика и моделирование», «Основы композиции», «Медиа-дизайн», «Графический дизайн».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 - Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Компетенции отрабатываются во время учебной практики, производственной практики 1, производственной практики 2 и преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и	**Знать:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и алгоритмы визуализации и

	технического сопровождения	симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для сценической визуализации и видеомэппинга; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – методы очистки и улучшения звука; – основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа; **Уметь:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; **Владеть:** – практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов; – теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;

		навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	**180**
1.2. Контактная работа:	-
1.2.1. Лекции	-
1.2.2. Практические занятия	72
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	80
1.4. Практическая подготовка	147
1.5. Контроль	28
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	2
2.2. Семестр (-ы) изучения	3,4
2.3. Экзамен (семестр)	-
2.4. Зачет (семестр)	3,4
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	-
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 1. Введение.	–	8	–	6	14	ПК-1.1	Устный опрос
Тема 2. Цифровое фото	–	8	–	6	14	ПК-1.1	Практическое задание, доклады

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 3. Графические редакторы	–	8	–	8	16	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 4. Аудио редакторы	–	16	–	20	36	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 5. Видео редакторы	–	16	–	20	36	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Тема 6. Искусство монтажа	–	16	–	20	36	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Контроль	–	–	–	–	**28**	–	–
ИТОГО:	**0**	**72**	–	**80**	**180**	ПК-1.1	Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Тема 1	Введение	Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных. Методы цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. Будут рассмотрены примеры использования этих методов в различных областях, например, в музыкальной и кинематографической индустрии
Тема 2	Цифровое фото	Основы цифровой обработки изображений. Методы обработки цифровых фотографий, такие как коррекция экспозиции, баланс белого, ретушь и др. Принципы работы графических редакторов и программ для обработки фотографий
Тема 3	Графические редакторы	Работа с изображениями. Графические редакторы: возможности обработки фото. Графические редакторы: журнальная верстка.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Figma — мощный графический редактор для совместной работы в режиме реального времени. Pablo — сервис для создания картинок с надписями. BeFunky — инструмент для обработки изображений Remove.bg Photopea — онлайн альтернатива Photoshop. PicMonkey — добавление водяных знаков, кадрирование, создание и редактирование изображений и коллажей
Тема 4.	Аудио редакторы	Запись звука. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов. Средства записи и хранения видео- и звуковых файлов. Бытовые и профессиональные средства записи аудио - и видеоинформации. Характеристики отдельных технологий записи мультимедийной информации. Возможности и приемы коррекции звука. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка». Специальные эффекты. Разработка и реализация собственного подкаст-проекта с использованием доступных сервисов.
Тема 5.	Видео редакторы	Работа с видео в различных программах: 1. Supa — удобный конструктор для создания видео. 2. Clideo — незаменимый сервис, если нужно быстро обрезать видео онлайн. 3. Coverr — большая база бесплатных стоковых роликов. 4. InShot 5. Unfold —приложение для создания историй для соцсетей. Здесь есть необычные рамки, ретроэффекты и большая база шрифтов для наложения анимированного текста
Тема 6.	Искусство монтажа	Линейный и нелинейный видеомонтаж. Современные компьютерные программы для видеомонтажа. Особенности, критерии выбора, сравнение. Технологические приемы монтажа. Основные и дополнительные рабочие инструменты Возможности и технологические приемы создания комбинированных изображений: переходы, эффекты, прозрачности. Создание и наложение титров, инфографика. Трансформация, движение и наложение двух и более изображений, мультиэкран.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Многокамерный монтаж. Технология дополненной реальности. Возможности применения специальных эффектов для изображения и звука

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, опора на результаты научных исследований, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представления:** – о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных	**Знает:** – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – основные методы и	**Имеет глубокие знания:** – о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	сцен в видео и компьютерной графике; – об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о сценической визуализации и видеомэппинга; – об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – об методах очистки и улучшения звука; – об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа	алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – сценической визуализации и видеомэппинга; – основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – методы очистки и улучшения звука; – основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа	– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике; – об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о сценической визуализации и видеомэппинга; – об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга; – об методах очистки и улучшения звука; – об основных методах и принципах – линейного и нелинейного монтажа
	Умеет: – но испытывает трудности в разработке художественно-технического решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для	**Умеет**: – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – использовать современное программное обеспечение для захвата	**Умеет**: – на высоком уровне разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – эффективно использовать современное программное

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	захвата аудиовизуальных данных; – имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных; – но испытывает трудности в оценивании сроков разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – с помощью использовать программное обеспечение для разработки	аудиовизуальных данных; – использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения	обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных; – на высоком уровне оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – самостоятельно выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – имеет трудности в использовании компьютерных программ для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	– на высоком уровне использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – на высоком уровне использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером; – быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных
	Владеет: – базовыми основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – базовыми навыками создания композитинга и сложных спецэффектов; – базовыми навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на	**Владеет:** – теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – практическими навыками создания компо зитинга и сложных спецэффектов; – навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции	**Владеет:** – уверенно практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов; – уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму; – уверенно навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; – уверенно навыками подготовки

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	(или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства	аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровая обработка аудио/видео данных? а) Процесс обработки и анализа звуковых и видео сигналов с использованием компьютерных технологий и алгоритмов. б) Процесс создания аудио и видео контента. в) Процесс воспроизведения аудио и видео контента.
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровое фото? а) Фотография, созданная с помощью цифровой камеры. б) Фотография, которую можно редактировать на компьютере. в) Фотография, созданная с помощью аналоговой камеры.
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые задания:* 1. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в графическом редакторе? а) JPEG, PNG, BMP, GIF, PSD. б) Только JPEG. в) Только PSD.

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	4	*Тестовые задания:* 1. Какие эффекты могут быть применены к звуковому файлу в аудио редакторе? а) Эхо, реверберация, усиление, затухание, фильтрация шума, изменение тональности и темпа. б) Только усиление. в) Только изменение тональности.
ПК-1	ПК-1.1	5	*Тестовые задания:* 1. Какие функции предоставляют слои в видео редакторе? а) Работа с каждым слоем отдельно, наложение эффектов на каждый слой, изменение прозрачности и порядка слоев. б) Только наложение эффектов на каждый слой. в) Только изменение прозрачности и порядка слоев.
ПК-1	ПК-1.1	6	*Тестовые задания:* Какие типы монтажа существуют? а) Линейный, нелинейный, параллельный. б) Только линейный. в) Только нелинейный.

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Какие задачи решает цифровая обработка аудио/видео данных? 2. Какие области применения цифровой обработки аудио/видео данных вы знаете? 3. Какие технологии используются в цифровой обработке аудио/видео данных?
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Какие форматы файлов используются для сохранения цифровых фотографий? 2. Какие преимущества имеет цифровое фото по сравнению с аналоговым? 3.Какие функции предоставляют программы для редактирования цифровых фотографий?
ПК-1	ПК-1.1	3	*Вопросы и задания:* 1. Какие инструменты предоставляет графический редактор для работы с изображениями? 2. Какие эффекты могут быть применены к

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			изображению в графическом редакторе? 3. Какие функции предоставляют слои в графическом редакторе?
ПК-1	ПК-1.1	4	*Вопросы и задания:* 1. Что такое аудио редактор? 2. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в аудио редакторе? 3. Какие инструменты предоставляет аудио редактор для работы с звуком?
ПК-1	ПК-1.1	5	*Вопросы и задания:* 1. Какие инструменты предоставляет видео редактор для работы с видео? 2. Какие эффекты могут быть применены к видео файлу в видео редакторе? 3. Что такое видео редактор?
ПК-1	ПК-1.1	6	*Вопросы и задания:* 1. Что такое режиссерский монтаж? 2. Что такое кадр? 3. Что такое переход в монтаже?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Технологический практикум по профилю» осуществляется в форме устного опроса (по экзаменационным билетам или по собеседованию) и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Содержание практических заданий приведено в приложении 6.

Вопросы к зачету (3 семестр)

1. Что такое цифровая обработка аудио/видео данных?
2. Какие программы используются для цифровой обработки аудио/видео данных?
3. Какие форматы аудио и видео существуют?
4. Что такое кодек?
5. Какие типы компрессии видео существуют?
6. Что такое битрейт и как он влияет на качество аудио/видео?
7. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
8. Что такое эквалайзер и как он используется при обработке аудио?
9. Какие эффекты можно добавить при обработке звука?

Пример билета:

1. Какие форматы аудио и видео существуют?
2. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
3. Практическое задание.

Вопросы к зачету (4 семестр)

1. Какие эффекты можно добавить при обработке звука?
2. Какие методы цветокоррекции существуют в цифровой обработке видео?

3. Что такое графический интерфейс пользователя (GUI) и как он используется при цифровой обработке аудио/видео?
4. Какие методы синхронизации аудио и видео существуют в цифровой обработке видео?
5. Какие методы стабилизации изображения существуют в цифровой обработке видео?
6. Какие методы удаления шума существуют в цифровой обработке видео?
7. Какие методы добавления эффектов существуют в цифровой обработке видео?

Пример билета:

1. Какие форматы аудио и видео существуют?
2. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания:

– о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– о сценической визуализации и видеомэппинга;

– об основах создания и корректировки

– шейдеров, рендера, композитинга;

– об методах очистки и улучшения звука;

об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– на высоком уровне разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;

– эффективно использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;

– на высоком уровне оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– самостоятельно выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– на высоком уровне использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– быстро выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Владеет:

– уверенно практическими навыками создания композитинга и сложных спецэффектов;

– уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;

– уверенно навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;

– уверенно навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

От «20» до «26» баллов

Знает:

– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основы программирования, используемые для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– основные методы и алгоритмы визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;

– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– сценической визуализации и видеомэппинга;

– основы создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;

– методы очистки и улучшения звука;

– основные методы и принципы линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;

– использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;

– использовать современное программное обеспечение для захвата аудиовизуальных данных;

– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать компьютерные программы для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;

– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет:

– теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;

– практическими навыками создания компо зитинга и сложных спецэффектов;

– навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;

– навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление:

– о технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основах программирования, используемых для выполнения задач по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– об основных методах и алгоритмах визуализации и симуляции трехмерных сцен в видео и компьютерной графике;
– об программном обеспечении для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– о сценической визуализации и видеомэппинга;
– об основах создания и корректировки шейдеров, рендера, композитинга;
– об методах очистки и улучшения звука;
об основных методах и принципах линейного и нелинейного монтажа.

Умеет:

– но испытывает трудности в разработке художественно-технического решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных;
– имеет трудности в использовании современного программного обеспечения для захвата аудиовизуальных данных;
– но испытывает трудности в оценивании сроков разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– с помощью выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– с помощью применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– с помощью использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– имеет трудности в использовании компьютерных программ для композитинга, взаимодействия с рендер-сервером;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных.

Владеет:

– базовыми основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;
– базовыми навыками создания композитинга и сложных спецэффектов;

– базовыми навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;
– базовыми навыками подготовки аудио-видео-фото материалов в соответствии с требованиями редакции (или учреждения культуры) и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 8)	8	8
3.	Подготовка доклада (1 х 8 балла)	8	8
4.	Выполнение письменных заданий в том числе реферата и конспекта источников (1 раз х 6 баллов)	6	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	4	4
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	20	30
	Выполнение профессионально-творческого задания	40	30
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5)	20	10
Итого:		**80**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

2. Трищенко, Д. А. Техника и технологии рекламного видео: учебник и практикум для вузов / Д. А. Трищенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11564-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587676.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

1. Баженов, А. С. Кино-, видеомонтаж: практикум: учебное пособие / А. С. Баженов. — Кемерово: КемГИК, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8154-0559-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174706. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Березин, В. М. Фотожурналистика: учебник для вузов / В. М. Березин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00353-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560455.

3. Гуськова, С. В. Основы фото- и видеосъёмки : учебно-методическое пособие / С. В. Гуськова. — Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-00078-740-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451655. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Куркова, Н. С. Аудиовизуальные технологии в рекламе: учебник для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18773-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568152.

5. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18905-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586107.

6. Трофимов, В. В. Цифровые технологии: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21710-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582239.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа.
2. Браузер.
3. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
4. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
6. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
7. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
8. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие разделтические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

- рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
- необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

- необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;
- необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекций учебным планом не предусмотрены.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-4. Раздел 1. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных.
2. Использование методов цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 5-8. Раздел 2. Цифровое фото

План:

1. Значение освещения в процессе создания фото и видеоконтента.
2. Правила моделирования освещения в студийных условиях.
3. Принципы ручной настройки фотоаппарата.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 9-12. Раздел 3. Графические редакторы

План:

1. Работа с изображениями.
2. Графические редакторы: возможности обработки фото.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №13-20. Раздел 4. Аудио редакторы

План:

1. Возможности современных аудио редакторов по обработке звукового контента.
2. Примеры сервисов. (эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры компрессоры, шумоподавители, фоновый звук и др.).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №21-28. Раздел 5. Видео редакторы

План:

1. Этапы алгоритма создания видео: сценарий, план съёмки, раскадровка, выбор формата.

2. Возможности редактора (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve или иного доступного).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие №29-36. Раздел 6. Искусство монтажа

План:

1. Линейный и нелинейный видеомонтаж.
2. Современные компьютерные программы для видеомонтажа. Особенности, критерии выбора, сравнение.
3. Технологические приемы монтажа. Основные и дополнительные рабочие инструменты.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Применение цифровой обработки аудио данных в радиовещании.
2. Аудиообработка в музыкальной индустрии: технологии и тенденции.
3. Цифровая обработка звуковых сигналов в системах видеонаблюдения.
4. Алгоритмы шумоподавления в цифровой обработке аудио данных.
5. Применение цифровой обработки видео данных в производстве.
6. Обработка видео сигналов в системах безопасности: технологии и инновации.
7. Цифровая обработка звука в игровой индустрии: от создания звуковых эффектов до музыкального сопровождения.
8. Алгоритмы распознавания речи в цифровой обработке аудио данных.
9. Применение цифровой обработки видео данных в медицине: диагностика и лечение.
10. Цифровая обработка звука в кинематографии: создание звукового дизайна и пост-продакшн.
11. Методы цифровой обработки аудио данных для улучшения качества звучания в автомобильных аудиосистемах.
12. Алгоритмы компрессии видео данных для передачи по сетям связи.
13. Цифровая обработка звука в телекоммуникациях: технологии и инновации.
14. Методы цифровой обработки видео данных для улучшения качества изображения в системах видеонаблюдения.
15. Аудиообработка в виртуальной реальности: создание объемного звучания и эффектов присутствия.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

1. В программе виртуального моделирования освещения для фотографов «set.a.light 3D» выполнить:
   1) выбор модели;
   2) выбор позы;
   3) выполнить расстановку световых приборов, согласно любым выбранным схемам расстановки из представленных вариантов, в количестве двух вариантов и два вариант расстановки приборов выполнить самостоятельно;
   4) настройки светового оборудования и фотоаппарата;

Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

2. Произвести фотосьёмку цифровым фотоаппаратом в режиме ручной настройки:
«Портрет» не менее 5 фото,
«Природа» не менее 5 фото,
«Городская жизнь» не менее 5 фото, подбирая наиболее удачные настройки диафрагмы, выдержки и ISO.
В отчет вставить не менее 5 фотографий по каждой рубрике, указать номер фото и параметры настроек фотоаппарата.
Сделать вывод по работе с настройками диафрагмы, выдержки и ISO.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

3. В аудио редакторе (Adobe Audition, Audacity или в ином доступном) выполнить обработку цифрового аудиофайла используя эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры, компрессоры, шумоподавители и т.д. При желании добавить фоновый звук и различные звуки. Сдать файл исходного записанного аудиофайла и обработанного в формате mp3.
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

4. В видео редакторе (Adobe Premiere Pro, Davinci Resolve или в ином доступном) выполнить обработку видео и аудио файлов используя различные эффекты и средства обработки
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

5. Создать видеосюжет по заданию одного их учреждений культуры (или заданию Академии).
Оборудование или материала:
Ноутбук/стационарный компьютер
Доступ к сети Internet.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.08

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОФИЛЮ
Основы веб-технологий

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Преподаватель кафедры прикладной информатики Т. Ю. Смирнова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по созданию и поддержке веб-приложений.

Задачи:

- получение знаний о теоретических основах веб-программирования;
- приобретение навыков создания веб-приложений;
- освоение современных инструментов веб-разработки;
- получение опыта веб-разработки;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» 5-6 семестра относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Дисциплина «Технологический практикум по профилю» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Управление IT-проектами в сфере культуры», «Языки и системы программирования».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-2 – Способность управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы.

Компетенции отрабатываются во время учебной практики, производственной практики 1, производственной практики 2 и преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-2	ПК-2.1. Способен к анализу и формализации требований к информационным ресурсам (системам)	**Знать:** – теорию баз данных; – современные принципы построения интерфейсов пользователя; – программные средства и платформы для разработки web-ресурсов. **Уметь:** – вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы. **Владеть:** – проведением интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– согласовывать требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; с заинтересованными сторонами; – оценивать время и трудоемкость реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.
ПК-2	ПК-2.6. Способен организовать работы по интеграционному тестированию информационных ресурсов (систем) с внешними сервисами и учетными системами	**Знать:** – сетевые протоколы и основы web-технологий – основы современных систем управления базами данных; – основы программирования. **Уметь:** – интерпретировать бизнес-требования заказчика для составления тестовых сценариев; – работать в команде с другими специалистами по тестированию и разработчиками. **Владеть:** – формированием и утверждением стратегии тестирования; – разработкой стратегий тестирования и управление процессом тестирования; мониторингом работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	**144**
1.2. Контактная работа:	-
1.2.1. Лекции	-
1.2.2. Практические занятия	72
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	60
1.4. Практическая подготовка	126
1.5. Контроль	12
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	3
2.2. Семестр (-ы) изучения	5, 6
2.3. Экзамен (семестр)	-
2.4. Зачет (семестр)	5,6

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	-
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение	**–**	12	–	8	20	ПК-2.1 ПК-2.6	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Дизайн и вёрстка	**–**	10	–	10	20	ПК-2.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Фронт-енд программирование	**–**	17	–	14	31	ПК-2.1 ПК-2.6	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Бэк-енд программирование	**–**	17	–	14	31	ПК-2.1 ПК-2.6	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 5. Разработка веб-приложения средствами PHP и MySQL	**–**	16	–	14	30	ПК-2.1 ПК-2.6	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**12**	ПК-2.1 ПК-2.6	–
ИТОГО:	**–**	**72**	–	**60**	**144**	ПК-2.1 ПК-2.6	Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение	Понятие веб-приложения; веб-сервисы, плагины, облачные вычисления; обзор web-серверов; постановка задачи на проектирование веб-ресурса клиент серверные веб-технологии; HHTP – базовый протокол гипертекстовых ресурсов; технология «клиент- сервер»; обеспечение безопасности передачи данных HHTP; однозначная идентификация ресурсов в сети веб; cookie.
Раздел 2	Дизайн и вёрстка	Язык разметки гипертекста; структура HTML документа; оформление текста гиперссылки; рисунки; таблицы; фреймы;
Раздел 3	Фронтенд программирование	Внедрение CSS в HTML-документ; свойства текста; свойства шрифта; цвет и фон; границы элемента; размеры элемента; классы и идентификаторы
Раздел 4	Бэкенд программирование	Технология проектирования серверной части; архитектура веб – баз данных; утилита PHP MyAdmin и MySQL; привилегии пользователя при создании БД средствами PHP MyAdmin
Раздел 5	Разработка веб-приложения средствами PHP и MySQL	Проектирование и разработка БД для веб-приложения; составление технического задания на разработку веб-ресурса учреждения культуры; разработка проекта веб-ресурса; реализация веб-ресурса; тестирование работы веб-ресурса; технологии публикация веб-ресурса

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-2	– **Имеет представление:** о теории баз данных; о современных принципах построения интерфейсов пользователя; о программных средствах и платформах для разработки веб-ресурсов	– **Знает:** теорию баз данных; современные принципы построения интерфейсов пользователя; программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов	– **Имеет глубокие знания:** о теории баз данных; о современных принципах построения интерфейсов пользователя; о программных средствах и платформах для разработки веб-ресурсов
	– **Умеет:** с помощью вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; с помощью производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы	– **Умеет:** вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы	– **Умеет:** эффективно вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; эффективно производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы
	– **Владеет:** проведением интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией; способами согласования требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с заинтересованными сторонами;	– **Владеет:** способами проведения интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией; способами согласования требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с заинтересованными сторонами;	– **Владеет:** различными способами проведения интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией; различными способами согласования требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с заинтересованными сторонами;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	оценивать время и трудоемкость реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы	способами оценки времени и трудоемкости реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы	различными способами оценки времени и трудоемкости реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	1	Сколько различных значений может хранить переменная булева (логического) типа? -одно -два -ни одного -три
ПК-2	ПК-2.1	2	В какой таблице ширина промежутков между ячейками составит 20 пикселей? -<table cellspacing="20"> -<table gridspacing="20"> -<table cellpadding="20">
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	3	Какой атрибут тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы? -color -background -set -bgcolo
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	4	На веб-сервере интерпретируются и выполняются: -PHP-сценарий -HTML -JavaScript
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	5	В именах переменных допустимы: -буквы (A-Z, А-Я), знаки дефис и подчеркивание -буквы (A-Z), цифры, знак подчеркивания -буквы (A-Z, А-Я), знаки #, @, %, &

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	1	Как называется специальная программа, позволяющая просматривать содержимое сети Интернет? Какого типа браузера НЕ существует? Что такое протокол HTTP?
ПК-2	ПК-2.1 ПК-2.6	3	С помощью какого элемента можно создавать прокручивающиеся списки в формах? Какой тэг определяет тело документа HTML? Какай тэг определяет заголовок документа HTML?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету (семестр 5)

1. Что такое веб-приложение? Перечислите его основные компоненты и отличия от десктопных приложений.
2. Какие виды веб-сервисов вы знаете? Приведите примеры их применения.
3. Что такое облачные вычисления? Как они используются в разработке веб-приложений?
4. Перечислите основные задачи, решаемые веб-серверами. Приведите примеры популярных веб-серверов.
5. Опишите архитектуру «клиент-сервер». Какие протоколы используются для взаимодействия между клиентом и сервером?
6. Опишите основные методы HTTP-протокола (GET, POST, PUT, DELETE). В каких случаях они применяются?
7. Что такое URL? Как он структурирован и для чего используется?
8. Какие механизмы обеспечивают безопасность передачи данных по HTTP? Расскажите о протоколе HTTPS.
9. Что такое cookie? Для чего они используются в веб-разработке?
10. Как обеспечивается однозначная идентификация ресурсов в сети? Приведите примеры.
11. Опишите структуру HTML-документа. Какие теги являются обязательными?
12. Какие теги используются для оформления текста в HTML? Приведите примеры.
13. Как добавить гиперссылку и изображение в HTML-документ? Приведите примеры кода.
14. Какие теги используются для создания таблиц в HTML? Опишите их атрибуты.
15. Что такое фреймы в HTML? В каких случаях их используют?
16. Какие способы внедрения CSS в HTML-документ вы знаете? Опишите их плюсы и минусы.

Вопросы к зачету (семестр 6)

1. Перечислите основные свойства CSS для оформления текста (шрифт, размер, цвет). Приведите примеры.
2. Как задать цвет фона и границы элемента в CSS? Приведите примеры кода.
3. Что такое классы и идентификаторы в CSS? В чем их отличие?
4. Опишите архитектуру веб-приложения с базой данных. Какие компоненты входят в её состав?
5. Как составить техническое задание на разработку веб-ресурса? Какие разделы оно должно содержать?
6. Опишите этапы проектирования веб-ресурса. Какие документы разрабатываются на каждом этапе?
7. Какие критерии учитываются при выборе технологии для разработки серверной части веб-приложения?
8. Как провести тестирование веб-ресурса? Какие виды тестирования вы знаете?
9. Какие технологии используются для публикации веб-ресурса? Опишите процесс размещения сайта на хостинге.
10. Какие особенности нужно учитывать при разработке веб-ресурса для учреждения культуры?

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Технический практикум по профилю» осуществляется в форме защиты практического задания и устного опроса по темам курса.

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного задания (приложение).

Пример билета для зачета:

1. Структура элементов языка HTML.
2. Краткая характеристика методов POST и GET.
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

- о теории баз данных;
- о современных принципах построения интерфейсов пользователя;
- о программных средствах и платформах для разработки веб-ресурсов.

Умеет

- эффективно вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- эффективно производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.

Владеет

- различными способами проведения интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией;
- различными способами согласования требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с заинтересованными сторонами;
- различными способами оценки времени и трудоемкости реализации требований к информационным ресурсам (системам).

От «20» до «26» баллов

Знает

– теорию баз данных;
– современные принципы построения интерфейсов пользователя;
– программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов.

Умеет

– вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
– производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.

Владеет

– способами проведения интервьюирования заказчика в соответствии с готовой методологией;
– способами согласования требования к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с заинтересованными сторонами;
– способами оценки времени и трудоемкости реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

– о теории баз данных;
– о современных принципах построения интерфейсов пользователя;
– о программных средствах и платформах для разработки веб-ресурсов.

Умеет

– с помощью вырабатывать варианты реализации требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
– с помощью производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.

Владеет

– о теории баз данных;
– о современных принципах построения интерфейсов пользователя;
– о программных средствах и платформах для разработки веб-ресурсов.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент

не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 4)	4	4
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
4.	Графический конспект (1х 5 баллов)	1	5
5.	Выполнение письменных заданий в том числе реферата и конспекта источников (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
6.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
7.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	4	4
8.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
9.	Составление словаря по темам курса (1 х 5 баллов)	2	5
10.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	30	70
	Защита итогового проекта	10	30
	Подготовка доклада, выступления	20	30
Итого:		**60**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебник для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588458

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561176

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учебник для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 80 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17124-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562916

2. Веб-разработка: учебник для вузов / под общей редакцией О. В. Ратановой, Н. А. Ребус, А. Ю. Анисимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21194-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590626

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программное обеспечение, предназначенное для построения систем управления предприятием.
4. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.
5. Программа для чтения pdf файлов.
6. Антивирусная программа.
7. Браузер.
8. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.

9. Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.

10. Многофункциональный графический редактор растровой графики.

11. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».

12. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

8.2. Перечень информационно-справочных систем

1. Справочник по HTML – http://htmlbook.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, интерактивной панелью, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол ученический, стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), доской меловой, интерактивной панелью, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной

профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекции учебным планом не предусмотрены.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-6. Основы веб-технологий

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. Изучите справочник по HTML5, составьте словарь тегов.
3. Создайте 10 страниц с разной структурой веб-страницы.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 7-11. Структура веб-страницы

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. DOM-модель.
3. Протестируйте DOM-модель 10 страниц, проанализируйте результаты теста, сделайте вывод.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 12-19. Дизайн и верстка

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. Создайте стиль сайта во внешней файле.

3. Протестируйте стиль на 10 веб-страницах.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 20-26. Фронт-енд программирование

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. Внедрение CSS в HTML-документ.
3. Свойства текста; свойства шрифта; цвет и фон.
3. Протестируйте стиль на 10 веб-страницах.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 27-31. Бэк-енд программирование

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. Установка веб-сервера.
3. Настройка работы сервера.
3. Напишите 10 скриптов для 10 сценариев работы веб-страниц.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 32-36. Разработка веб-приложения средствами PHP и MySQL

План:

1. Прочитайте лекционный материал по теме.
2. Создайте БД проекта.
3. Напишите стиль сайта.
3. Напишите 10 скриптов для 10 сценариев работы веб-страниц.
4. Сохраните веб-страницы, продемонстрируйте преподавателю.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

Эволюция браузера.

Сетевые системы передачи информации.

Системы поиска информации.

Коммуникационный сервис.

Доменные имена.

Протоколы Интернета.

Организация работы электронной почты.

Организация телеконференций.

Технологии массовой рассылки.

Терминальный доступ.

Способы подключения к сети Интернет.

Провайдеры и их сервисы.

История создания семейства протоколов TCP/IP.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.12

Эргономика визуальных интерфейсов

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.09. Прикладная информатика (утв. приказом Министерства образования и науки России 19.09.2017 № 922).

Разработчик (-и):

кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладной информатики — Е.Б. Стариченко

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой — Г.Т. Солдатова

Согласовано:

Заведующий Библиотечно-информационным центром — С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать способность проектировать и реализовывать проекты различного типа для учреждений социально-культурной сферы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом требований эргономики.

Задачи:

– формирование представлений об эргономике, как прикладной научной дисциплине;

– ознакомление с основами построения визуальных интерфейсов;

– формирование навыка проектирования интерфейсов с использованием компьютерных программ;

– накопление практического опыта по достижению требуемых значений эргономических характеристик интерфейса.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эргономика визуальных интерфейсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предшествующими для освоения дисциплины «Эргономика визуальных интерфейсов» являются дисциплины: «Введение в профильную деятельность», «Технологический практикум по профилю», «Компьютерная графика», «Медиаискусство», «Цифровые технологии в медиаиндустрии», «Основы рисунка», «Основы композиции». Дисциплина «Эргономика визуальных интерфейсов» является базой для преддипломной практики.

Дисциплина связана с изучением таких модулей, как Б1.В.02 М7. «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Для освоения дисциплины «Эргономика визуальных интерфейсов», обучающийся должен обладать знаниями и опытом работы в графических редакторах (Corel Draw, Photoshop и т.д.), среде разработки на языке программирования C++, C#. Иметь представление об особенностях восприятия визуальной информации.

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1 Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и	**Знать:** – современные принципы построения интерфейсов пользователя; – современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;

графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты	технического сопровождения	– программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – методику анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – методы оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; **Уметь:** – использовать принципы построения интерфейсов пользователя; – применять методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы. **Владеть:** – принципами построения интерфейсов пользователя; – методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы.
	ПК- 1.3. Способен разрабатывать художественно-конструкторские проекты	**Знать:** – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы

		объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – методы и средства создания информационных ресурсов (систем). **Уметь:** – применять принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – внедрять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – применять методы и средства создания информационных ресурсов (систем). **Владеть:** – принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем); – методами и средствами создания информационных ресурсов (систем)

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа	36
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	18
1.2.3. Лабораторные практикумы	–
1.3. Самостоятельная работа	90
1.4. Контроль	18
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	2
2.2. Семестр (-ы) изучения	4
2.3. Экзамен (семестр)	–

2.4. Зачет (семестр)	4
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 1. Введение. Эргономика как отрасль науки. Объект, цель, задачи, методология	3	–	–	–	3	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 2. Основы разработки эргономичных визуальных интерфейсов	3	3	–	9	24	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 3. Элементы управления, используемые для построения пользовательских интерфейсов и взаимодействия с пользователями	3	3	–	9	24	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 4. Настройка взаимодействий программного приложения с пользователем	3	3	–	18	24	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 5. Основы тестирования интерфейсов	3	3	–	18	24	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Тема 6. Разработка проекта	3	6	–	36	45	ПК-1	опрос, прием и оценивание готовых работ
Контроль					**18**		

ИТОГО:	**18**	**18**	**–**	**90**	**144**	**ПК-1**	**Вопросы к зачету**

3.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Тема 1: Введение. Эргономика как отрасль науки. Объект, цель, задачи, методология	Теоретические основы эргономики. Основы взаимодействия в системе «человек-машина». Научная обоснованность требований эргономики. Экономический эффект. Историческая ретроспектива развития пользовательских интерфейсов. Современные требования к интерфейсам. Визуальные интерфейсы
Раздел 2	Тема 2: Основы разработки эргономичных визуальных интерфейсов	Классификации объектов пользовательских интерфейсов. Визуальные интерфейсы ОС Windows, ОС Linux. Сенсорные и голосовые интерфейсы. Интерфейсы web-приложений. Интерфейсы мобильных приложений. Стандартизация пользовательских интерфейсов. Высокоуровневое проектирование пользовательских интерфейсов. Особенности организации диалогового взаимодействия пользователя и пользовательского приложения
Раздел 3	Тема 3: Элементы управления, используемые для построения пользовательских интерфейсов и взаимодействия с пользователями	Элементы управления для разработки визуальных пользовательских интерфейсов программных приложений с использованием интегрированной среды разработки Visual Studio.Net. Приложения WPF и их особенности. Текстовые приложения. Графики и видео. Диалоговые окна в «иконографичных» пользовательских интерфейсах
Раздел 4	Тема 4: Настройка взаимодействий программного приложения с пользователем	Взаимодействие пользователя с программным приложением с помощью клавиатуры. Взаимодействие пользователя с программным приложением с помощью мыши. Взаимодействие пользователя с программным приложением с помощью речи. Взаимодействие пользователя с программным приложением с помощью сенсорного ввода
Раздел 5	Тема 5: Основы тестирования интерфейсов	Оценка скорости работы с приложением. Оценка количества допускаемых ошибок. Скорость обучения пользователей. Субъективная удовлетворенность
Раздел 6	Тема 6: Разработка проекта	Анализ целевую аудиторию и аналогов. Разработка концепции проекта. Нормативно-правовая документация. Макеты диалогового взаимодействия пользователя с приложением. Элементы управления приложением. Стили

		приложения. Внедрение триггеров и анимации в разрабатываемый проект. Создание интерактивного прототипа пользовательского интерфейса. Тестирование проекта. Подготовить презентации разработанного проекта

Тематика, практических работ представлена в приложениях 1-2

3.4. Применяемые образовательные технологии

Применяемые педагогические технологии для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств:

- проблемные практические занятия – предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решений направляется и контролируется преподавателем;
- групповые дискуссии – предполагают групповое обсуждение какого-либо вопроса, нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания на основе анализа ситуаций или имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований.

Образовательные технологии, применяемые для лиц с ОВЗ:

- технология дифференцированного (разноуровневого) обучения;
- информационные технологии;
- технология индивидуализации обучения.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление** – о некоторых принципах построения интерфейсов пользователя; – о методике тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – о некоторых стандартах	**Знает** – современные принципы построения интерфейсов пользователя; – современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – современные стандарты	**Имеет глубокие знания** – о принципах построения интерфейсов пользователя; – о методиках тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – о стандартах взаимодействия компонентов распределенных приложений;

	взаимодействия компонентов распределенных приложений; – программных средствах и платформах для разработки web-ресурсов; – о методике анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – о некоторых методах оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – о некоторых методах и средствах проектирования интерфейсов; – об отраслевой нормативной технической документации; – о некоторых принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – о типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем);	взаимодействия компонентов распределенных приложений; – программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – методику анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – методы оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – методы и средства проектирования интерфейсов; – отраслевую нормативную техническую документацию; – принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – методы и средства проектирования	– о программных средствах и платформ для разработки web-ресурсов; – о методике анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – о методах оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – о методах и средствах проектирования интерфейсов; – об отраслевой нормативной технической документации; – о принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – о типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – о методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем); – о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)

	– о некоторых методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем); – о некоторых методах и средствах создания информационных ресурсов (систем)	информационных ресурсов (систем); – методы и средства создания информационных ресурсов (систем)	
	Умеет – использовать некоторые принципы построения интерфейсов пользователя; – применять некоторые методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – использовать некоторые стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов под контролем преподавателя; – производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с помощью преподавателя; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам)	**Умеет** – использовать принципы построения интерфейсов пользователя; – применять методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы – применять методы и средства	**Умеет** – использовать принципы построения интерфейсов пользователя на профессиональном уровне; – применять все методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; – использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов на высоком уровне; – производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы на профессиональном уровне; – применять все методы и средства

	социально-культурной сферы под руководством преподавателя; – применять некоторые методы и средства проектирования интерфейсов; – составлять нормативную техническую документацию с помощью преподавателя; – применять некоторые принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – внедрять некоторые методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – применять некоторые методы и средства создания информационных ресурсов (систем)	проектирования интерфейсов; – составлять нормативную техническую документацию – применять принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – внедрять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем); – применять методы и средства создания информационных ресурсов (систем)	проектирования интерфейсов; – составлять нормативную техническую документацию; – применять все принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы; – использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – внедрять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем) на высоком уровне; – применять методы и средства создания информационных ресурсов (систем) без участия преподавателя
	Владеет – некоторыми принципами построения интерфейсов пользователя;	**Владеет** – основными принципами построения интерфейсов пользователя;	**Владеет** – принципами построения интерфейсов пользователя; – профессиональной методикой тестирования эргономики

	– начальной методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений; – программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов под руководством преподавателя; – некоторыми методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – некоторыми способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – методами и средствами проектирования интерфейсов; – нормативной технической документацией при помощи преподавателя; – некоторыми принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем)	– основной методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; – стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений; – программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов на среднем уровне; – основными методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – основными способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – методами и средствами проектирования интерфейсов; – нормативной технической документацией при помощи преподавателя; – основными принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;	пользовательских интерфейсов; – стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений; – программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов на профессиональном уровне; – методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы; – способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы на высоком уровне; – методами и средствами проектирования интерфейсов на профессиональном уровне; – нормативной технической документацией; – принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы без участия преподавателя; – типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке

	социально-культурной сферы; – типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – некоторыми методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем); – некоторыми методами и средствами создания информационных ресурсов (систем)	– типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем); – основными методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем); – основными методами и средствами создания информационных ресурсов (систем)	информационных ресурсов (систем); – методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем) на профессиональном уровне; – методами и средствами создания информационных ресурсов (систем) на высоком уровне

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Тема 1-6	**Тестовые задания:** Выберите правильный ответ: 1. Предметом технической эстетики является: А) Изучение эстетических аспектов формирования среды жизнедеятельности человека Б) Законы и нормативные акты разработки нового вида продукции В) Изучение окружающей среды Правильный ответ - А 2. Эргономика изучает: А) Функциональное состояние Б) Деятельность человека или группы людей в условиях современного производства, быта, досуга В) Все ответы правильные Правильный ответ - В **Практические задания:**
		Тема 2,	
		Тема 3, Тема 4	
	ПК-1-3	Тема 3-6	
		Тема 5, Тема 6	

			1. Изучение ГОСТов по эргономике. 2. Web-usability учреждения культуры. 3. Разработка концепции проекта. 4. Разработка макета диалогового взаимодействия пользователя и приложения. 5. Введение в компоновку. 6. Элементы управления. 7. Создание диалогового взаимодействия. Использование стандартных диалогов и системы меню. 8. Использование стилей в WPF-приложениях. 9. Триггеры в WPF-приложениях. 10. Анимация в WPF-приложениях. 11. Тестирование разработанного интерфейса.

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	**Код индикатора компетенции**	**Номер темы**	**Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции**
ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.3	Тема 1-6	Задания находятся в приложении 1, 2, 3
		Тема 2,	Задания находятся в приложении 1, 2, 3
		Тема 3, Тема 4	Задания находятся в приложении 1, 2, 3
		Тема 3-6	Задания находятся в приложении 1, 2, 3
		Тема 5, Тема 6	Задания находятся в приложении 1, 2, 3

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (*зачет*) по дисциплине «Дизайн виртуальных коммуникаций» осуществляется в форме публичной защиты проекта, который проверяет теоретические знания, умения и опыт деятельности. Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного в течение семестра дизайн-проекта в виде интерактивного прототипа пользовательского интерфейса.

Код компетенции	**Код индикатора компетенции**	**Номер темы**	**Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции**
ПК-1	**ПК-1.1**	**Тема 1-6**	**Вопросы:** 1. Сформулируйте понятие пользовательского интерфейса и требования к нему. 2. Историческая ретроспектива развития пользовательских интерфейсов. Современные требования к интерфейсам. Визуальные интерфейсы. 3. Что такое тактильный интерфейс и каковы его возможности? Привести примеры таких интерфейсов. **Практические задания:**
		Тема 2	
		Тема 3, Тема 4	
	ПК-1.3	**Тема 3-6**	
		Тема 5, Тема 6	

			Промежуточная аттестация (зачет) осуществляется в форме защиты разработанного решения пользовательского интерфейса на выбранную тему. Защита проводится в виде публичного выступления, сопровождающегося презентацией, подготовленными материалами для размещения на сайте и в виде печатной продукции. При защите студент отвечает на вопросы преподавателя, демонстрируя полученные знания, владение терминологией, а также подтверждает сформированность необходимых навыков работы с программными средствами.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию:

0-9 баллов:

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом предмете. Работа не сделана. Отрывочные теоретические высказывания студента не иллюстрируют теоретическую и практическую деятельность по созданию проекта. Обучающийся не владеет профессиональной терминологией.

10-19 баллов:

Имеет представление:

- о некоторых принципах построения интерфейсов пользователя;
- о методике тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- о некоторых стандартах взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программных средствах и платформах для разработки web-ресурсов;
- о методике анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- о некоторых методах оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- о некоторых методах и средствах проектирования интерфейсов;
- об отраслевой нормативной технической документации;
- о некоторых принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;
- о типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке информационных ресурсов (систем);
- о некоторых методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем);
- о некоторых методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Умеет:

- использовать некоторые принципы построения интерфейсов пользователя;
- применять некоторые методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;

• использовать некоторые стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;

• использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов под контролем преподавателя;

• производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы с помощью преподавателя;

• производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы под руководством преподавателя;

• применять некоторые методы и средства проектирования интерфейсов;

• составлять нормативную техническую документацию с помощью преподавателя;

• применять некоторые принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

• использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

• внедрять некоторые методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем);

• применять некоторые методы и средства создания информационных ресурсов (систем).

Владеет:

• некоторыми принципами построения интерфейсов пользователя;

• начальной методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;

• стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений;

• программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов под руководством преподавателя;

• некоторыми методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;

• некоторыми способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;

• методами и средствами проектирования интерфейсов;

• нормативной технической документацией при помощи преподавателя;

• некоторыми принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

• типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

• некоторыми методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем);

• некоторыми методами и средствами создания информационных ресурсов (систем).

20-27 баллов:

Знает:

• современные принципы построения интерфейсов пользователя;

• современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;

• современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;

• программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;

- методику анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- методы оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- методы и средства проектирования интерфейсов;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);
- методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем);
- методы и средства создания информационных ресурсов (систем).

Умеет:

- использовать принципы построения интерфейсов пользователя;
- применять методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;
- производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы
- применять методы и средства проектирования интерфейсов;
- составлять нормативную техническую документацию
- применять принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;
- использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);
- внедрять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем);
- применять методы и средства создания информационных ресурсов (систем).

Владеет:

- основными принципами построения интерфейсов пользователя;
- основной методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов на среднем уровне;
- основными методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- основными способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- методами и средствами проектирования интерфейсов;
- нормативной технической документацией при помощи преподавателя;
- основными принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

• типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

• основными методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем);

• основными методами и средствами создания информационных ресурсов (систем).

28-30 баллов:

Имеет глубокие знания:

• о принципах построения интерфейсов пользователя;

• о методиках тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;

• о стандартах взаимодействия компонентов распределенных приложений;

• о программных средствах и платформ для разработки web-ресурсов;

• о методике анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;

• о методах оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;

• о методах и средствах проектирования интерфейсов;

• об отраслевой нормативной технической документации;

• о принципах построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

• о типовых решениях, библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

• о методах и средствах проектирования информационных ресурсов (систем);

• о методах и средствах создания информационных ресурсов (систем).

Умеет:

• использовать принципы построения интерфейсов пользователя на профессиональном уровне;

• применять все методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;

• использовать стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;

• использовать программные средства и платформы для разработки web-ресурсов на высоком уровне;

• производить анализ исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;

• производить оценку и обоснование рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы на профессиональном уровне;

• применять все методы и средства проектирования интерфейсов;

• составлять нормативную техническую документацию;

• применять все принципы построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы;

• использовать типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);

• внедрять методы и средства проектирования информационных ресурсов (систем) на высоком уровне;

• применять методы и средства создания информационных ресурсов (систем) без участия преподавателя.

Владеет:

- принципами построения интерфейсов пользователя;
- профессиональной методикой тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- стандартами взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программными средствами и платформами для разработки web-ресурсов на профессиональном уровне;
- методами анализа исполнения требований к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы;
- способами оценки и обоснования рекомендуемых решений к информационным ресурсам (системам) социально-культурной сферы на высоком уровне;
- методами и средствами проектирования интерфейсов на профессиональном уровне;
- нормативной технической документацией;
- принципами построения архитектуры информационных ресурсов (систем) социально-культурной сферы без участия преподавателя;
- типовыми решениями, библиотеками программных модулей, шаблонами, классами объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (систем);
- методами и средствами проектирования информационных ресурсов (систем) на профессиональном уровне;
- методами и средствами создания информационных ресурсов (систем) на высоком уровне.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Посещаемость	3	5
2.	Выступление на практическом занятии, в том числе при выполнении практического задания (4 балла х 2)	5	8
3.	Представление теоретической части проекта (характеристика объекта проектирования, анализ аналогов и целевой аудитории)	8	12
	Представление концепции проекта, нормативно-правовое обоснование	8	12
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		24	37
4.	Посещаемость	3	5
5.	Создание макетов диалогового взаимодействия пользователя с приложением, элементов управления, стилей, меню. Использование триггеров, анимации	5	8
6.	Разработка интерактивного интерфейса	8	12
7.	Проведение тестирования проекта	5	8

Итого: Внутрисеместровый контроль 2	45	70
Промежуточная аттестация: **Зачет**	10	30
ВСЕГО:	55	100

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов
1	Определить тему, охарактеризовать объект проектирования	4
1	Проанализировать целевую аудиторию	6
1	Проанализировать аналоги проекта	4
2	Разработать концепцию проекта	6
2	Проработать нормативно-правовую документацию по созданию проекта	6
3	Создать макеты диалогового взаимодействия пользователя с приложением	6
3	Разработать элементы управления приложением	8
4	Создать стили приложения	8
4	Внедрить триггеры и анимацию в разрабатываемый проект	8
4	Создать интерактивный прототип пользовательского интерфейса	20
5	Провести тестирование проекта	8
6	Подготовить презентации разработанного проекта	6
	Итого	**90**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. Трофимов, В. В. Цифровые технологии: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21710-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582239.

2. «Что-то новое и необычное»: аудитория современного искусства в крупных городах России: монография / под редакцией А. Ю. Прудниковой, Л. Е. Петровой. — Екатеринбург: ЕАСИ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-904440-60-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/136362.

3. 1000 икон, символов, пиктограмм [Текст]: визуал. коммуникации, не требующие перевода: [1000 работ, отобранных Blackcoffee]. – М.: РИП-холдинг, 2006. 320 с.

4. Гарретт, Д. Веб-дизайн, ориентированный на пользователя = The Elements of User Experitnce: элементы опыта взаимодействия / Д. Гарретт; пер. С. Иноземцев. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. 180 с.

5. Дизайн выставок [Текст]: [кн. на англ. яз.]. – М.: РИП-холдинг, 2006. – 215 с.: ил., фото. цв. – (Книжки с кARTинками).

6. Дэбнер, Д. Школа графического дизайна: принципы и практика графического дизайна [Текст] / Дэвид Дэбнер; [пер. с англ. В. Е. Бельченко]. – М. : РИПОЛ классик, 2007. 190 с.

7. Желязны, Д. Говори на языке диаграмм = Say it with charts [Текст]: пособие по визуал. коммуникациям / Джин Желязны; пер. с англ. [А. Мучника, Ю. Корнилович]. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. 301 с.

8. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна: 125 способов сделать любой продукт более удобным и привлекательным с помощью оригинальных дизайнерских концепций [Текст] / У. Лидвелл, К. Холден, Д. Батлер; авт. вступ. статьи К. Элам; пер. с англ. А. Мороз. – СПб.: Питер, 2012. 272 с.

9. Литвина, Т. В. Дизайн новых меди: учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18905-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586107.

10. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583305.

11. Мартин, Б. Универсальные методы дизайна: 100 эффективных решений для наиболее сложных проблем дизайна [Текст] / Б. Мартин, Б. Ханингтон ; [пер. с англ.: Е. Карманова, А. Мороз]. – СПб.: Питер, 2014. 208 с.

12. Назаров, М. М. Визуальные образы в социальной и маркетинговой коммуникации [Текст]: опыт междисциплинар. исслед. / М. М. Назаров, М. А. Папантиму. – М.: URSS, 2009. 212 с.

13. Роуден, М. Корпоративная идентичность: создание успеш. фирм. стиля и визуал. коммуникации в бизнесе = Identity: Transforming Performance Through Integrated Identity Management [Текст] / Марк Роуден; [пер. с англ. Д. Скворцова, П. Тимофеева]. – М.: Добрая книга, 2007. 295 с.

14. Роэм, Д. Визуальное мышление: как "продавать" свои идеи при помощи визуальных образов = The back of the napkin: Solving Problems and Selling Ideas with Pictures [Текст] / Дэн Роэм ; пер. с англ. О. Медведь. – М.: Манн, Иванов и Фербер: Эксмо, 2013. 285 с.

15. Рэнд, П. Дизайн: форма и хаос = Design form and chaos [Текст] / Пол Рэнд [пер. с англ. И. Форонова]. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2013. 237 с.

16. Тулупов, В. В. Техника и технология медиадизайна [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 книгах / В.В. Тулупов. — М.: Аспект Пресс, [б. г.]. — Книга 1: Пресса — 2018. — 208 с. — Текст: электронный // ЭБС Лань [сайт]. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112497.

17. Управление проектом в сфере графического дизайна = A graphic design project from start to finish / пер. с англ. [Т. Мамедовой]. – М: Альпина Паблишер, 2013. 219 с.

18. Управление проектом в сфере графического дизайна = A graphic design project from start to finish [Текст] / пер. с англ. [Т. Мамедовой]. – М.: Альпина Паблишер, 2016. 2019 с.
19.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
2. ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/
3. НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/
4. НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

5. Информационные справочные системы доступны в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа.
2. Браузер.
3. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
4. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
6. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
7. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
8. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

При реализации дисциплины используются следующие технические средства:
1. Компьютерные классы, компьютеры которых объединены в локальную сеть.
2. Доступ к сети Интернет с каждого рабочего места студента.
3. Мультимедийный проектор.
4. Разработанные практические задания, включающие в себя обучающие тексты, набор пошаговых инструкций, учебных задач и заданий, демонстрационный материал и тестовые задания, размещенные на магнитных носителях.
5. Библиотечный фонд с достаточным количеством печатных методических указаний по выполнению лабораторных работ и контрольных заданий.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1-2. Введение в эргономику как науку

Цель: сформировать понимание эргономики как науки и её роли в разработке интерфейсов.

План:

- Понятие эргономики: определение, история развития, связь с другими науками (психологией, дизайном, инженерией).
- Объект и предмет эргономики.
- Цели и задачи эргономики в контексте разработки визуальных интерфейсов.
- Методология эргономики: основные методы исследования (анализ задач, тестирование пользователей, экспертная оценка).
- Роль эргономики в IT-сфере и прикладной информатике.

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 3. Основы разработки эргономичных визуальных интерфейсов

Цель: ознакомить студентов с принципами и подходами к созданию эргономичных интерфейсов.

План:

- Понятие визуального интерфейса и его компоненты.
- Принципы эргономичного дизайна:
- Простота и минимализм.
- Последовательность и предсказуемость.
- Обратная связь и подсказки.
- Доступность для всех категорий пользователей (включая людей с ограниченными возможностями).
- Стандарты и рекомендации (WCAG, ISO 9241).
- Инструменты для проектирования интерфейсов (Figma, Adobe XD, Sketch).

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 4. Элементы управления в пользовательских интерфейсах

Цель: изучить основные элементы управления и их эргономические характеристики.

План:

- Классификация элементов управления:
- Кнопки, поля ввода, выпадающие списки, переключатели, чекбоксы, слайдеры.
- Модальные окна, всплывающие подсказки, уведомления.
- Эргономические требования к элементам управления:
- Размер, форма, расположение.
- Обратная связь при взаимодействии (анимация, звук, визуальные подсказки).
- Примеры использования элементов в различных типах интерфейсов (веб, мобильные приложения, десктоп).

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 5. Взаимодействие программного приложения с пользователем

Цель: изучить принципы настройки взаимодействий для повышения эргономичности интерфейсов.

План:

- Понятие пользовательского опыта (UX) и его связь с эргономикой.
- Типы взаимодействий:
- Клики, жесты, голосовые команды.
- Навигация и перемещение по интерфейсу.
- Принципы проектирования взаимодействий:
- Минимизация количества действий для достижения цели.
- Предсказуемость и последовательность.
- Обратная связь (визуальная, звуковая, тактильная).
- Инструменты для прототипирования взаимодействий (InVision, Framer, Proto.io).

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026.

— 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 6. Тестирование интерфейсов

Цель: ознакомить студентов с методами и инструментами тестирования эргономичности интерфейсов.

План:

- Цели и задачи тестирования интерфейсов.
- Методы тестирования:
- Экспертная оценка (heuristic evaluation).
- Тестирование с участием пользователей (usability testing).
- A/B тестирование.
- Eye-tracking и heatmaps.
- Инструменты для тестирования:
- UsabilityHub, UserTesting, Hotjar, Google Optimize.
- Анализ результатов тестирования и внесение изменений в интерфейс.

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 7. Проектирование эргономичного интерфейса: от идеи до прототипа

Цель: научить студентов проектировать эргономичные интерфейсы на всех этапах разработки.

План:

- Этапы проектирования интерфейса:
- Исследование целевой аудитории и анализ требований.
- Создание персонажей (personas) и сценариев использования.
- Разработка информационной архитектуры и карты сайта.
- Создание wireframe и прототипов.
- Инструменты для проектирования (Figma, Adobe XD, Miro).
- Примеры успешных проектов и их эргономические особенности.

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Лекция 8-9. Разработка и оптимизация интерфейса

Цель: изучить процесс разработки и оптимизации интерфейса с учетом эргономических требований.

План:

- Переход от прототипа к конечному дизайну:
- Работа с визуальным стилем (цвета, шрифты, иконки).
- Адаптивность и кросс-платформенность.
- Оптимизация интерфейса:
- Улучшение производительности (загрузка, анимации).
- Тестирование на различных устройствах и браузерах.
- Документирование дизайн-системы.
- Защита проекта

Литература:

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126

2. Одегов, Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108

Приложение 2

Темы практических (семинарских) занятий

Практическое занятие № 1

Изучение ГОСТов по эргономике

План проведения занятия:

1. Провести поиск и анализ ГОСТов по эргономике (согласно своему варианту).
2. Выделить ключевые тезисы каждого ГОСТа.
3. Оформить и защитить тезисы в виде презентации.
4. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 и 7 настоящей рабочей программы.

Практическое занятие № 2

Web-usability учреждения культуры

План проведения занятия:

1. Провести сравнительный анализ мобильного приложения учреждения культуры Свердловской области или города Екатеринбурга и мобильного приложения зарубежного учреждения культуры.
2. Оформить и защитить анализ в виде презентации.
3. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 и 7 настоящей рабочей программы.

Практические занятия № 3-11

Разработка прототипа пользовательского интерфейса

Занятия проходят в виде создания интерактивного прототипа пользовательского интерфейса мобильного приложения или Web-сайта.

План проведения занятий по разработке проекта:

1. Определить тему, охарактеризовать объект проектирования.
2. Разработать концепцию проекта (проанализировать целевую аудиторию, аналоги, проработать нормативно-правовую документацию).
3. Проработать нормативно-правовую документацию по созданию проекта.
4. Разработать макет диалогового взаимодействия пользователя и приложения.
5. Проработать элементы управления.
6. Создать диалоговое взаимодействия с использованием стандартных диалогов и

системы меню.

7. Разработать стили для интерфейса.
8. Внедрить триггеры в разрабатываемый проект.
9. Использовать анимацию.
10. Тестирование разработанного интерфейса.
11. Публичная защита разработанного проекта (презентация).

Примерные темы проектов:

1. Среда разработки.
2. Клиент баз данных.
3. Интернет-магазин.
4. Персональный дневник.
5. Электронная система хранения портфолио студента.
6. Каталог номенклатуры и кодов.
7. Автоматизированная система управления.
8. Приложение статистической обработки данных.
9. Электронное учебное пособие.
10. Рабочее место оператора call-центра.
11. Приложение конфигурирования.
12. Приложение моделирования математических процессов.
13. Текстовый редактор.
14. Электронный каталог магазина.
15. Система учета материалов на печатном производстве.
16. Электронное расписание.
17. Создание документов (по шаблонам организации).

Возможна другая тематика самостоятельного задания. Темы согласовываются с преподавателем.

Критерии оценивания:

- качество проведения анализов целевой аудитории и аналогов проекта;
- грамотная характеристика объекта проектирования;
- проработанность концепции проекта, интерактивного прототипа;
- продуманность создания диалогового взаимодействия, стилей, использования анимации;
- грамотность проведения тестирования;
- логичность изложения и грамотные ответы на вопросы при презентации проекта.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Темы самостоятельных работ
Самостоятельные работы № 1-9

Самостоятельная работа обучающихся направленна на корректировку проекта, указанного в приложении 1.

Корректировка проекта проходит на основании замечаний преподавателя, по следующему плану:

1. Определить тему, охарактеризовать объект проектирования.
2. Разработать концепцию проекта (проанализировать целевую аудиторию, аналоги, проработать нормативно-правовую документацию).
3. Проработать нормативно-правовую документацию по созданию проекта.
4. Разработать макет диалогового взаимодействия пользователя и приложения.
5. Проработать элементы управления.
6. Создать диалоговое взаимодействия с использованием стандартных диалогов и системы меню.
7. Разработать стили для интерфейса.
8. Внедрить триггеры в разрабатываемый проект.
9. Использовать анимацию.
10. Тестирование разработанного интерфейса.
11. Публичная защита разработанного проекта (презентация).

Критерии оценивания:

- быстрое и профессиональное устранение недостатков;
- качество проведения аналитической работы и использование ее во всех этапах работы;
- грамотное применение методов создания концепции и прототипа;
- продуманность диалогового взаимодействия пользователя с приложением;
- грамотность оформления документации.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 и 7 настоящей рабочей программы.

Приложение 3

Подготовка к практическим занятиям и зачету

Для того, чтобы работа велась планомерно, в течение семестра студенты предъявляют к предварительной проверке следующие этапы выполнения самостоятельного задания:

Этап I. Представление теоретической части проекта (характеристика объекта проектирования, анализ аналогов и целевой аудитории)

Освоив нормативную документацию и понятийный аппарат, студентам предлагается выбрать и корректно сформулировать проектную тему, охарактеризовать объект проектирования. Вместе с преподавателем обучающиеся в форме беседы проводят обсуждение выбранных тем проектов и вносят коррективы на основе современных трендов и технологий.

Важной стадией является анализ целевой аудитории и аналогов, первичные юзабилити исследования.

Этап II. Представление концепции проекта, нормативно-правовое обоснование

На данном этапе студенты представляют разработанную концепцию проекта, нормативно-правовое обоснование. После обсуждения с преподавателем и одногруппниками вносятся необходимые коррективы.

Этап III. Создание диалогового взаимодействия пользователя с приложения (макеты, элементы управления). Использование триггеров, анимации, меню, стилей

Далее студенты создают диалоговое взаимодействие пользователя с приложением – визуальное представление структуры пользовательского интерфейса, которое отображает все возможные действия пользователя и направления его перемещения по интерфейсу.

В ходе разработки взаимодействия студентам необходимо учитывать использование элементов управления. В ходе изучения материалов по темам обучающимся нужно создать и внедрить в свой проект триггеры, анимацию, меню, стили.

Этап IV. Проведение тестирования разработанного проекта

Тестирование и корректировка. Этот этап является очень важным, так как позволяет выявить возможные недостатки и ошибки в работе интерфейса. Одним из первых шагов на этом этапе является тестирование прототипа на соответствие заявленным требованиям. Если какие-то функции или элементы интерфейса не соответствуют требованиям заказчика или пользователя, то они должны быть исправлены.

Это последний этап консультаций. Далее студент завершает работу и готовит отчет в виде презентации для защиты в ходе зачета.

При оценке данного этапа учитываются срок выполнения, разнообразие инструментов для создания проекта, качество работы.

Критерии оценивания заданий приведены выше в п. 4.2.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.13

СЕМИНАР БАКАЛАВРОВ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик(-и):

Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова
(И.О. Фамилия)

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – актуализация и применение полученных за весь срок обучения теоретических знаний и умений для создания и презентации выпускной квалификационной работы.

Задачи:

– развитие способности самостоятельно или в составе творческой группы разрабатывать и реализовывать художественные произведения и дизайн-проекты объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации в социально-культурной сфере;

– развитие способностей к аналитической работе, поиску материалов для выпускной квалификационной работы и научному творчеству;

– развитие исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности;

– сбор материалов для выпускной квалификационной работы;

– повышение уровня подготовки бакалавров через освоение способов выполнения научно-исследовательской работы и презентации ее результатов;

– развитие способностей профессиональной коммуникации при создании объектов дизайна и исполнения авторского надзора;

– воспитание исследовательского и творческого потенциала средствами научно-исследовательской работы.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Семинар бакалавров» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Предшествующими для освоения дисциплины «Семинар бакалавров» являются дисциплины «Основы рисунка», «Рисунок», «Технологический практикум по профилю», «Компьютерная графика» и др. Дисциплина «Семинар бакалавров» устанавливает базовый уровень знаний для освоения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы.

Компетенции, формируемые в рамках изучения дисциплины:

ОПК-8 – Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9 – Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

ПК-2 – Способность управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы.

Компетенции отрабатываются во время учебной практики, производственной практики 1, производственной практики 2 и преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	**Знать:** – основные технологии создания и внедрения информационных систем, – стандарты управления жизненным циклом информационной системы. **Уметь:** осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы: – выполнение предпроектного анализа разработки информационной системы, с учетом стандартов разработки; – разработка концепции проекта и планирование хода реализации проекта. **Владеть:** – навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	**Знать:** – инструменты, методы и модели коммуникаций в проектах; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, и технологии подготовки и проведения презентаций. **Уметь:** – осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; – принимать участие в командообразовании и развитии персонала. **Владеть:** – навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение и разрабатывать художественно-конструкторские проекты	**Знать:** – технологии создания изображения, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – инструменты создания трехмерных компьютерных сцен, их анимации и техническое сопровождение. **Уметь:** – создавать аранжировку музыкальных электронных произведений; – разрабатывать художественно-конструкторские проекты. **Владеть:** – навыками разработки художественно-конструкторских проектов
ПК-2	Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов социально-культурной сферы	**Знать:** – подходы к анализу и формализации требований к информационным ресурсам (системам); – основы разработки технических спецификаций на информационные ресурсы (системы); – основы проектирования и разработки информационных ресурсов (систем). **Уметь:** – анализировать и формализовать требования к информационным ресурсам (системам); – разрабатывать технические спецификации на информационные ресурсы (системы); – проектировать и разрабатывать информационные ресурсы (систем). **Владеть:** – методами анализа и формализации требований к информационным ресурсам (системам); – способами разработки технических спецификаций на информационные ресурсы (системы); – комплексом инструментов проектирования и разработки информационных ресурсов (систем).

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	72
1.2. Контактная работа:	36
1.2.1. Лекции	–
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа:	36
1.4. Практическая подготовка	30
1.5. Контроль	6
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	8
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	8
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение	–	6	–	6	12	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	Доклады, презентации, практические задания
Раздел 2. Теоретическая разработка ВКР	–	10	–	8	18	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	Доклады, презентации, практические задания
Раздел 3. Практическая работа над ВКР	–	10	–	8	18	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	Доклады, презентации, практические задания
Раздел 4. Самопрезентация	–	10	–	8	18	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	Доклады, презентации
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**6**	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	–
ИТОГО:	–	**36**	**–**	**30**	**72**	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	Защита практической работы

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Ведение	Общие положения. Актуальность темы ВКР. Проблема(ы) исследования. Объект и предмет ВКР. Цель и задачи. Степень разработанности темы исследования (проекта). Методы исследования (теоретические и эмпирические). База исследования. Практическая значимость работы. Структура работы и содержание ВКР
Раздел 2	Теоретическая разработка ВКР	Работа с заказчиком на всех этапах проекта. Составление технического задания. Объект проектирования. Изучение нормативно-правовой документации. Сбор визуальной и текстовой информации. Методика проведения сбора и анализа аналогов проекта. Методы анализа целевой аудитории. Обобщение информации
Раздел 3	Практическая работа над ВКР	Работа с заказчиком. Постановка цели и задач проекта, методов его осуществления, оценка необходимых ресурсов и возможных рисков. Выбор методов проектирования. Концепции проекта: создание, описание, графические элементы, эскизирование. Техническая разработка проекта. Воплощение концепции: этапы реализации проекта. Экономическое обоснование проекта. Осуществление авторского надзора. Оформление текста выпускной квалификационной работы
Раздел 4	Самопрезентация	Подготовка доклада и презентации для защиты проекта. Структура доклада и презентации. Культура оформления доклада и устного ответа. Подготовка самопрезентации. Деловое общение и этикет

Тематика лекций и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-8.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ОПК-8	**Имеет представления:** – об основных технологиях создания и внедрения информационных систем; – о стандартах управления жизненным циклом информационной системы. **Умеет:** – с помощью осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на основных стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; – с помощью выполнять предпроектный анализ разработки информационной системы, с учетом стандартов разработки; – с помощью разрабатывать концепции проекта и планирование хода реализации проекта. **Владеет:** – основными инструментами составления плановой и отчетной документации.	**Знает:** – основные технологии создания и внедрения информационных систем; – стандарты управления жизненным циклом информационной системы. **Умеет:** –осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; –выполнять предпроектный анализ разработки информационной системы, с учетом стандартов разработки; –разрабатывать концепции проекта и планирование хода реализации проекта. **Владеет:** – инструментами составления плановой и отчетной документации.	**Имеет глубокие знания:** – об основных технологиях создания и внедрения информационных систем; – о стандартах управления жизненным циклом информационной системы. **Умеет:** –эффективно осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; –качественно выполнять предпроектный анализ разработки информационной системы, с учетом стандартов разработки; –самостоятельно разрабатывать концепции проекта и планирование хода реализации проекта. **Владеет:** – навыками составления плановой и отчетной документации.

ОПК-9	**Имеет представление:** – о методах выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; о приемах презентации ВКР **Умеет:** – с помощью презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР **Владеет:** – основными приемами выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; – отдельными приемами презентации результатов собственной деятельности по написанию ВКР	**Знает:** – методы выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; – приемы презентации ВКР **Умеет:** – презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР **Владеет:** – приемами выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; – приемами презентации результатов собственной деятельности по написанию ВКР	**Имеет глубокие знания:** – о методах выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; – о приемах презентации ВКР **Умеет:** – эффективно презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР **Владеет:** – различными приемами выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР; – уверенными приемами презентации результатов собственной деятельности по написанию ВКР
ПК-1	**Имеет представления:** – об инструментах создания IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Знает:** – инструменты создания IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Имеет глубокие знания:** – об инструментах создания IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)
	Умеет: – с помощью создавать IT-проекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Умеет:** – создавать IT-проекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Умеет:** – эффективно создавать IT-проекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)

	Владеет: – основными инструментами создания IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Владеет:** – инструментами создавания IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)	**Владеет:** – комплексом инструментов создания создавать IT-проектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.)
ПК-2	**Имеет представления:** – о методах анализа и формализации требований к информационным ресурсам; – об этапах проектирования и сопровождения информационных ресурсов.	**Знает:** – о методах анализа и формализации требований к информационным ресурсам; – об этапах проектирования и сопровождения информационных ресурсов.	**Имеет глубокие знания:** – о методах анализа и формализации требований к информационным ресурсам; – об этапах проектирования и сопровождения информационных ресурсов.

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	**Код индикатора компетенции**	**Номер темы**	**Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции**
ПК-1	ПК-1.1	Все	*Практическое задание:* 1. Создайте художественное изображение объектов на тему ВКР. 2. Поясните особенности инструментов создания данных объектов

ПК-2	ПК-2.2	2	*Вопросы и задания:* 1. Опишите алгоритм и методы анализа аналогов проекта. 2. Опишите алгоритм и методы анализа целевой аудитории. 3. Проанализируйте три прямых аналога по теме ВКР. 4. Дайте краткую характеристику целевой аудитории. *Практическое задание:* 1. Создайте карту эмпатии по теме ВКР. 2. Разработайте карту эмоции потребителей по теме ВКР
ПК-2	ПК-2.3	3	*Практическое задание:* 1. Разработайте визуальную концепцию по теме ВКР. 2. Создайте графические элементы по теме ВКР
ПК-2	ПК-2.4	3	*Вопросы и задания:* 1. Напишите этапы создания и реализации дизайн проекта. *Практическое задание:* 1. Спроектируйте 2 объекта визуальной коммуникации по теме ВКР
ОПК-8	ОПК-8.2	1, 2, 3, 4	*Практическое задание:* 1. Составьте техническое задание по теме проекта ВКР. *Вопросы и задания:* 1. Алгоритм выстраивания коммуникации с заказчиком
ОПК–9	ОПК-9.1	4	*Вопросы и задания:* 1. Перечислите нормативно-правовую базу вашего проекта. 2. Какие нормативе документы необходимы для создания и реализации проекта

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

По всем темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Семинар бакалавров» осуществляется в форме защиты проектной работы разработка собственного проекта. Проектное работа заключается в предъявлении и защите продуктов дизайна, разработанных в течение семестра. Содержание практического задания приведено в приложении 8.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Знает:

– об особенностях создания цифровых объектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.));

– о методах анализа визуальной и текстовой информации, необходимых для разработки объекта визуальной информации и коммуникации;

– о способах постановки целей и решения задач;

– о способах работы над созданием концепции IT-проекта самостоятельно или в составе творческой группы для социально-культурной сферы;

– о способах проектирования и реализации дизайн-проекта;

– о принципах составления грамотного технического задания совместно с заказчиком;

– о методах выстраивания профессиональной коммуникации во время презентации наработок ВКР;

– о профессиональных приемах презентации ВКР;

– о нормативных документах по созданию объекта дизайна и написания ВКР.

Умеет:

– создавать цифровые объекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.) на высоком профессиональном уровне;

– анализировать визуальную и текстовую информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации на высоком профессиональном уровне;

– создавать концепцию дизайн-проекта самостоятельно или в составе творческой группы на высоком профессиональном уровне;

– разрабатывать дизайн-проекты с учетом конкретных технологических, эстетических и экономических параметров на высоком профессиональном уровне;

– составлять технического задания совместно с заказчиком на высоком профессиональном уровне;

– грамотно и профессионально презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР;

– применять информацию нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР на высоком профессиональном уровне.

Владеет:

– комплексом инструментов создания IT-проекта для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– методами анализа визуальной и текстовой информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации;

– методами постановки целей и решения задач;

– комплексом способов разработки концепции дизайн-проекта проекта самостоятельно

или в составе творческой группы;

– профессиональными способами проектирования и реализации дизайн-проекта;

– способами составления технического задания совместно с заказчиком;

– приемами выстраивания профессиональной коммуникации во время презентации наработок ВКР;

– приемами презентации результатов собственной деятельности по написанию ВКР на высоком профессиональном уровне;

– комплексом приемов использования информации нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР.

От «20» до «26» баллов

Знает:

– особенности создания цифровых объектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– методы анализа визуальной и текстовой информации необходимую для разработки объекта визуальной информации и коммуникации;

– о способах постановки целей и решения задач;

– основные способы работы над созданием концепции дизайн-проекта самостоятельно или в составе творческой группы для социально-культурной сферы;

– методы проектирования и реализации дизайн-проекта;

– принципы составления технического задания совместно с заказчиком;

– методы выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР;

– приемы презентации ВКР;

– нормативные документы по созданию объекта дизайна и написания ВКР.

Умеет:

– создавать цифровые объекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– анализировать визуальную и текстовую информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации; корректно ставить цели и грамотно решать задачи;

– создавать концепцию дизайн-проекта самостоятельно или в составе творческой группы;

– разрабатывать дизайн-проекты с учетом конкретных технологических, эстетических и экономических параметров;

– составлять технического задания совместно с заказчиком;

– грамотно презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР;

– применять информацию нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР.

Владеет:

– инструментами создания цифровых объектов для ВКР изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– основными методами анализа визуальной и текстовой информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации;

– методами постановки целей и решения задач;

– способами разработки концепции дизайн-проекта проекта самостоятельно или в составе творческой группы;

– способами проектирования и реализации дизайн-проекта;

– приемами составления технического задания совместно с заказчиком;

– приемами выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР;

– приемами презентации результатов собственной деятельности по написанию ВКР;

– приемами использования информации нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР.

От «10» до «19» баллов

Имеет представления:

– об особенностях создания цифровых объектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– об основных методах анализа визуальной и текстовой информации, необходимых для разработки объекта визуальной информации и коммуникации;

– об основных способах постановки целей и решения задач;

– о некоторых способах работы над созданием концепции дизайн-проекта самостоятельно или в составе творческой группы для социально-культурной сферы;

– о приёмах проектирования и реализации дизайн-проекта;

– о принципах составления технического задания совместно с заказчиком;

– об основных методах выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР;

– об основных приемах презентации ВКР;

– о нормативных документах по созданию объекта дизайна и написания ВКР.

Умеет:

– создавать основные цифровые объекты для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике) с помощью преподавателя;

– проводить анализ визуальную и текстовую информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации с помощью преподавателя;

– создавать концепцию дизайн-проекта при помощи преподавателя;

– разрабатывать дизайн-проекты с учетом конкретных технологических, эстетических и экономических параметров с помощью преподавателя;

– составлять технического задания совместно с заказчиком под тщательным руководством преподавателя;

– презентовать результаты собственной деятельности по написанию ВКР;

– применять информацию нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР с помощью преподавателя.

Владеет:

– основными инструментами создания цифровых объектов для ВКР (изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике и др.);

– основными приемами анализа визуальной и текстовой информацию при разработке объектов визуальной информации и коммуникации;

– приемами постановки целей и решения задач;

– приемами разработки концепции дизайн-проекта проекта самостоятельно или в составе творческой группы;

– приемами проектирования и реализации дизайн-проекта;
– основными приемами составления технического задания совместно с заказчиком;
– основными приемами выстраивания коммуникации во время презентации наработок ВКР;
– приемами презентации результатов собственной деятельности;
– основными приемами использования информации нормативных документов при создании объектов дизайна и написании ВКР.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе обучающегося не прослеживаются понимание процессов создания дизайн-продукта, не умеет работать с заказчиком. Не готов продукт и его презентация. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии, в том числе по итогам самостоятельной работы (1-3 балла х 9)	5	9
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы), в том числе по итогам самостоятельной работы (1балл х 4)	8	8
3.	Подготовка доклада (2 х 3 балла)	4	6
4.	Выполнение практического задания (4х2 балла)	4	8
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*20*	*31*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии, в том числе по итогам самостоятельной работы (1-3 балла х 9)	5	10
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы), в том числе по итогам самостоятельной работы (1 х 4 балла)	4	4
7.	Подготовка доклада (3х3 балла)	6	9
8.	Выполнение практического задания	10	16
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
1	Практическое занятие 1-2. Введение: практическое задание (приложение 1, 4, 5).	6	5
2	Практическое занятие 3-4 Теоретическая разработка ВКР (приложение 1, 2, 3).	6	5

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
3	Практическое занятие 5-8. Практическая работа над ВКР (приложение 1, 4, 5).	6	5
4	Практическое занятие 9-10. Самопрезентация (приложение 1, 4, 5)	6	5
	Подготовка доклада с мультимедиа презентацией	6	5
Итого:		**30**	

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика: учебник для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2025. 116 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17587-5. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566052.
2. Графический дизайн. Современные концепции : учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126.
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561649.
4. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18905-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586107.
5. Маралов, В. Г. Психология саморазвития : учебник для вузов / В. Г. Маралов, Н. А. Низовских, М. А. Щукина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21819-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585182.
6. Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583942.
7. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.
8. Петрушин, В. И. Психология художественного творчества: учебное пособие для вузов / В. И. Петрушин. – М.: Издательство «Юрайт», 2025. – 180 с.
9. Положение об оформлении всех видов учебных и аттестационных работ. Екатеринбург: ЕАСИ (в текущей редакции).
10. Право интеллектуальной собственности: учебник и практикум для вузов / Е. А. Позднякова [и др.]; под общей редакцией Е. А. Поздняковой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2023. – 408 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16576-0 // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531314.
11. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

б) дополнительная литература

1. Аллен Дж. Базовые геометрические формы для дизайнеров и архитекторов / Дж. Аллен. – СПб.: Питер, 2016. – 88 с.

2. Бергер, К. М. Путеводные знаки: дизайн графических систем навигации / К. М. Бергер. – М.: Издательский дом РИП-холдинг, 2005. – 176 с.

3. Босых, И. Б. Проектирование конкурентной упаковки: метод. пособие для преподавателя по дисциплине «Дизайн-проектирование» / И. Б. Босых; МГБОУ ВПО «Урал. гос. архитектурно-худож. акад.». – Екатеринбург: Архитектон, 2014. – 55 с.

4. Брендинг территорий: лучшие мировые практики = City Branding: Theory and Cases / Б. Бейкер [и др.]; пер. с англ. В. Сечной ; под ред. К. Динни. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 335 с.

5. Быстрова, Т. Ю. Вещь, форма, стиль: введение в философию дизайна / Т. Ю. Быстрова. – М.-Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2018. – 150 с.

6. Егорова, А. А. Арт-рынок в разрезе: теория, исторические трансформации и современность / А. А. Егорова. – Екатеринбург: Екатеринбургская академия современного искусства, 2014. – 152 с.

7. Екатеринбург. Архитектурный путеводитель: 8 маршрутов. Вып. 001. 1920-1940 / сост., ред. А. Елизарьева; сост., ред. Э. Кубенский; конс. Е. Овсянникова; конс. Н. Васильев. – Екатеринбург: TATLIN, 2015. – 359 с.

8. Зеньковский, В. А. 3D-эффекты при создании презентаций, сайтов и рекламных видеороликов / В. А. Зеньковский. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 508 с.

9. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018 //Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115020.

10. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна: 125 способов сделать любой продукт более удобным и привлекательным с помощью оригинальных дизайнерских концепций / У. Лидвелл, К. Холден, Д. Батлер; авт. вступ. статьи К. Элам; пер. с англ. А. Мороз. – СПб.: Питер, 2012. – 272 с.

11. Мартин, Б. Универсальные методы дизайна: 100 эффективных решений для наиболее сложных проблем дизайна / Б. Мартин, Б. Ханингтон; [пер. с англ.: Е. Карманова, А. Мороз]. – СПб.: Питер, 2014. – 208 с.

12. Омельяненко, Е. В. Цветоведение и колористика: учебное пособие / Е. В. Омельяненко. – СПб.: Лань, 2017. – 104 с.

13. Погорелый, С. Е. Секреты компьютерного дизайна / С. Е. Погорелый. – М.: Эксмо, 2010. – 304 с.

14. Положение о порядке проведения практики обучающихся. – Екатеринбург: ЕАСИ (в текущей редакции).

15. Положение об оформлении всех видов учебных и аттестационных работ. – Екатеринбург: ЕАСИ (в текущей редакции).

16. Рашевская, М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды : учебное пособие / М. А. Рашевская. – М. : ФОРУМ, 2009. – 298 с.

17. Родькин, П. Е. Визуальная политика. Фирменный стиль России / П. Е. Родькин. – М. : Совпадение, 2007. – 159 с.

18. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна : учебник / И, А. Розенсон. – СПб. : Питер, 2010. – 218 с.

19. Роэм, Д. Визуальное мышление: как «продавать» свои идеи при помощи визуальных образов = The back of the napkin : Solving Problems and Selling Ideas with Pictures / Д. Роэм ; пер. с англ. О. Медведь. – М. : Манн, Иванов и Фербер : Эксмо, 2013. – 285 с.

20. Сурина, М. О. Цвет и символ, в искусстве, дизайне и архитектуре : учебное пособие / М. О. Сурина. – 2-е изд., изм. и доп. – М. ; Р.-н/Д : МарТ, 2006. – 151 с.

21. Тульчинский, Г. Л. Маркетинг в сфере культуры : учебное пособие / Г. Л. Тульчинский, Е. Л. Шекова. – СПб. : Лань, Планета музыки, 2018. – 496 с. – Режим доступа:

https://e.lanbook.com/book/102506.

22. Феличи, Дж. Типографика. Шрифт, верстка, дизайн / Дж Феличи. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 496 с.

23. Фрэнкель, А. Нейминг: как игра в слова становится бизнесом: = Wordcraft : The Art of Turning Little Words into Big Business / А. Фрэнкель; пер. с англ. – М. : Добрая книга, 2006. – 317 с.

24. Шекова, Е. Л. Менеджмент и маркетинг в сфере культуры. Практикум / Е. Л. Шекова [и др.]. – СПб.: Лань, Планета музыки, 2012. – 160 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/3820.

25. Эвами, М. LOGO. Создание логотипов. Самые современные разработки / М. Эвами; пер. с англ. А Шацкова. – М. [и др.] : Питер, 2009. – 347 с.

26. Элам, К. Графический дизайн. Принцип сетки / К. Элам; [пер. с англ. А. Литвинова].- СПб.: Питер, 2014. – 119 с.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

Все ресурсы профессиональных баз и информационных справочных систем, адаптированы для лиц с ОВЗ.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программа для чтения pdf файлов.
4. Антивирусная программа.
5. Браузер.
6. Программа для воспроизведения мультимедиа файлов.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная мебелью для преподавателя (стол учительский, стул учительский, шкаф) и мебелью для обучающихся (стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический), компьютером, мониторов, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

- рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
- необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;
- необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;
- необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

При подготовке к практическим занятиям студент должен: осуществлять поиск информации, изучать рекомендованную литературу и источники, работать над проектом, отвечать на вопросы, активно участвовать в обсуждении. Изучение рекомендованной литературы.

Работа с рекомендованной литературой необходима для более глубокого усвоения основ дисциплины, расширения кругозора, осмысления деятельности куратора при работе над проектами.

При работе с рекомендованной литературой необходимо:

1 Выделить основные концептуальные положения, выдвинутые авторами, и провести их сравнительный анализ.

2 Сформировать собственную точку зрения на проблему, аргументировать ее подкрепляя историческими фактами, представленными в исследованиях по данному вопросу.

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

1 Активная работа в течение практического занятия.

2 На каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ.

3 Ответ логичен, выводы аргументированы.

4 Речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию.

5 Изложение своей точки зрения по изучаемой проблеме, которая подкрепляется примерами из исторических источников и литературы.

Практическое занятие № 1-2. Раздел 1. Введение

План:

1. Актуальность темы ВКР: понятие, способы написания.
2. Проблема(ы) исследования: понятие, особенности постановки проблемы дизайн исследования.
3. Объект и предмет ВКР: понятие, способы постановки.
4. Формирование цели и задач ВКР.
5. Степень разработанности темы исследования (проекта): понятие, из чего состоит методы написания.
6. Методы исследования (теоретические и эмпирические): характеристика методов.
7. Практическая значимость работы.

Практическое задание:

1. Напишите введение для ВКР по собственной теме исследования по следующему плану:

- актуальность темы;
- степень разработанности темы;
- проблема (ы) исследования;
- объект и предмет;
- цель и задачи исследования;
- методы исследования, применяемые в ВКР;
- практическая значимость;
- база исследования;
- предполагаемая структура работы.

2. Презентуйте результаты своей работы.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютер.

Критерии оценивания:

– выводы и умозаключения логичны, аргументированы и не вызывают сомнения;
– объект, предмет, цель и задачи, сформулированы правильно, соответствуют теме ВКР;
– представленные методы исследования не вызывают сомнения и соответствуют заявленным категориям;
– степень изученности темы рассмотрена полно;
– правильно сформулирована практическая значимость работы;
– в тексте приведены нормативно-правовые документы, ссылки на непротиворечивые источники;
– текст соответствует положению об оформлении всех учебных работ и положению о ВКР.

Литература представлена в разделе 6.

Практическое занятие № 3-5. Раздел 2. Теоретическая разработка ВКР

План:

1. Работа с заказчиком на всех этапах проекта. Составление технического задания по теме ВКР.
2. Изучение объекта проектирования и его нормативно-правовой документации.
3. Сбор визуальной и текстовой информации: методы и способы.
4. Методика проведения сбора и анализа аналогов проекта.
5. Методы анализа целевой аудитории: способы характеристики целевой аудитории, составление карты эмоций и карты эмпатии.

Практическое задание:

1. Составьте техническое задание.
2. Произведите сбор и анализ аналог по теме ВКР (приложение 2).
3. Проанализируйте целевую аудиторию, составьте карту эмпатии и карту эмоций (приложение 3).
4. Презентуйте результаты своей деятельности преподавателю и заказчику.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютер.

Критерии оценивания:

– проведение анализа согласно плану (приложение 4);
– предоставление графического изображения карты эмоций и эмпатии;
– обоснованность и логичность выводов;
– использование репрезентативных данных и источников;
– глубина, развернутость и непротиворечивость ответа;
– соответствие презентации правилам оформления;
– умение анализировать аналоги проекта;
– полнота и достоверность проведенного анализа.

Литература представлена в разделе 6.

Практическое занятие № 6-8. Раздел 3. Практическая работа над ВКР

План:

1. Постановка цели и задач проекта, методов его осуществления, оценка необходимых ресурсов и возможных рисков. Выбор методов проектирования.
2. Концепция проекта: способы создания, описание, эскизирование.
3. Техническая разработка проекта: понятие, способы воплощения концепции.
4. Экономическое обоснование проекта.
5. Осуществление авторского надзора: понятие, способы осуществления авторского надзора по отношению к теме ВКР.
6. Правила оформления текста выпускной квалификационной работы.

Практическое задание:

1. Опишите концепцию согласно вашей теме ВКР.
2. Создайте цвето-графические элементы, которые лягут в основу технического воплощения замысла (эскизы и/или макет).
3. Презентуйте результаты своей работы преподавателю и заказчику.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютер.

Критерии оценивания:

- соответствие концепции теме ВКР, ее полнота, логичность;
- эстетичность и грамотное построение художественных образов объектов проектирования;
- обоснованность выводов;
- соответствие требованиям нормативных документам по написанию ВКР;
- степень удовлетворённости заказчика.

Литература представлена в разделе 6.

Практическое занятие № 9-10. Раздел 4. Самопрезентация

План:

1. Структура доклада для защиты результатов деятельности по ВКР.
2. Способы самопрезентации во время защиты проекта.
3. Правила оформления презентации для защиты ВКР.
4. Деловой стиль в одежде.
5. Деловой этикет.

Практическое задание:

1. Подготовка презентации по проделанной работе по правилам создания презентации ВКР (положение об оформлении всех видов учебных работ).
2. Подготовка самопрезентации для ярмарки выпускников.

Оборудование и материалы:

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютер.

Критерии оценивания:

- эстетичность, грамотность составлении цвето-графических элементов;
- композиционная целостность;
- деловой стиль поведения;
- соответствие презентации положению;
- выстраивание четкой и логичной защитной речи;
- умение анализировать текстовую и визуальную информацию;
- умение создавать концепцию проекта;
- аргументированность ответа.

Литература представлена в разделе 6.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Примерный план анализа аналогов проекта

Традиционно в качестве аналогового ряда в учебном процессе используется графическая или изобразительная информация в виде фотоматериалов, схем, чертежей и визуализации работ дизайнеров (художников), выбранных с учетом установленных критериев. Основными критериями отбора объектов для анализа являются их функциональные и эмоционально-эстетические характеристики.

Исследования и анализ выбранных аналогов проводятся в соответствии с разработанной методической схемой. Внимание студентов акцентируется на исследовании формирования и практической реализации будущего дизайн-концепта. Анализ проводится с использованием описательных и графических методик, составлением композиционных схем, построением ментальных карт и клаузур.

Основные позиции аналитической работы, которые применяются для анализа аналогов конкурентов и при проектировании собственного продукта графического дизайна.

1. В анализе аналогов необходимо сравнивать отечественные и зарубежные образцы, как и отечественных, так и зарубежных образцов должно быть не менее трех.
2. Когда, где и кто сделал (год, город или страна, имя автора или название организации).
3. Определение перечня ключевых слов:

– наименование объекта рекламы;

– наименование фирмы-производителя;

– анализ смыслового значения ключевых слов, их этимология (языковое происхождение);

– составление перечня слов-синонимов и родственных понятий;

– описание фонетико-звукового образа ключевых слов, слов-синонимов и родственных понятий.

4. Анализ назначения объекта, условий его применения (эксплуатации), способов и приемов использования:

– текстовое описание;

– выполнение нескольких листов цветных клаузур формата А4/

5. Составление и описание предполагаемого «портрета» потребителя:

– ответить на вопрос: «зачем знать своего клиента?»;

– определить ядро целевой аудитории;

– демографические характеристики (пол, возраст, местожительства, национальность, религия, состав и жизненный цикл семьи и др.);

– ключевые ценности (материальные и духовные);

– психографические характеристики (активность, хобби, жизненная позиция, личностные характеристики и взгляды, интересы и предпочтения, модели поведения, др.);

– мотиваторы ЦА (комфорт, безопасность, престиж, общение, любопытство, выгода, авторитетность, здоровье);

– ключевые проблемы ЦА (финансовые, нехватка времени, жилищные, в работе, личностные, здоровье, страх за будущее и т.д.).

Когда речь идет о B2B рынке, то стандартные характеристики описания целевой аудитории бесполезны. Следует использовать специальные характеристики описания компаний, особое внимание следует уделить пониманию размера и платежеспособности бизнеса; требованиям к качеству сервиса и к уровню обслуживания; описанию основных мотиваторов покупки и ожиданий от покупки; пониманию круга лиц, которые принимаю решение и влияют на выбор партнера.

6. Описание «среды жизни» дизайн объекта:

– текстовое описание;

– выполнение нескольких листов цветных клаузур формата А4.

7. Составление перечня предметов (объектов), с которыми объект рекламы вступает во взаимодействие в процессе эксплуатации.

8. Составление перечня объектов-аналогов по функции, аналогов по форме природного и искусственного (технического) происхождения и выявление их специфических особенностей.

9. Выявление специфических существенных свойств и характеристик изделия:

– физико-механические свойства (деформационные, прочностные и др.);

– оптические свойства (взаимодействие со светом, матовость, зеркальность, отражение, поглощение, преломление и др.);

– акустические свойства (звукопроводность, звукопоглощение, звук материала (хруст, звон и т.д.) и др.);

– тактильные (осязаемые) свойства (мягкий, твердый, гладкий, фактурный, ворсистый и др.).

10. Определение особенностей структурно-морфологической организации объекта дизайна:

– строение формы и степень ее сложности;

– свойства формообразующих материалов;

– утилитарная значимость объекта графического дизайна;

– эстетическая значимость объекта графического дизайна;

– символическая значимость объекта графического дизайна.

11. Описание визуальных свойств графического объекта:

– вид, жанр, графический стиль;

– художественная техника (витраж, мозаика, фреска, роспись, офсет, шелкография, монотипия и т.д.) и используемые материалы (бумага (какая?), холст, картон (какой?), краски (какие?) и др.).

– применение декоративно-прикладных элементов в оформлении;

– используемый сюжет и образы;

– пластика формы (геометрическая, скульптурная, органическая);

– объемно-пространственная и композиционная организация (формат, движение глаза, выстроена по горизонтали (вертикали, диагонали), центр композиционный и смысловой, композиционная доминанта и её роль, какой вид ритма применяется, статичность, динамичность формы, симметрия, асимметрия, ритмическая организация, зрительная масса, масштабность формы по отношению к человеку, планы (первый, второй, третий) и др.);

– цвет (колорит, палитра, гамма, цвет, оттенок, вид цветовой гармонии, теплые, холодные, контрастные, нюансные, фон и названия цветов в палитре (охра, лимонно-желтый, краплак и т.д.), другие сочетания);

– психологическое воздействие цвета на потребителя изделия (диалог красок, цвета яркие, блеклые, звонкие, приглушенные, сочные, броские, спокойные, насыщенные, нежные, суровые, легкие, жгучие, веселые, бодрые, лирические, грустные, прозрачные, бледные, переход от света к тени, яркость, глубина цвета и др.);

– прочие приёмы, передающие психологический характер (резкий (порывистый) мазок, четкий рисунок, яркое цветовое пятно, мозаичность, витражность, имитация гобелена, декоративность, светотеневая моделировка объема и т.д.).

12. Вывод по проведённому анализу одного аналога графического дизайна:

– проблематика и ключевые вопросы, которые решает автор (дизайнер, художник, архитектор).

– мастерство автора графического объекта (профессионально, мастерски, безупречно, безукоризненная передача… дизайнер (художник) сумел …, не сумел …, мы увидели …, мы не увидели… и т.д.). Этот пункт анализа является наиболее сложным, здесь необходимо в полной мере проявить навыки художественной критики: знание профессиональной лексики, смелость мышления, отметить не только то, какие художественные приемы использует автор, но и

насколько ему как мастеру удается достичь главной проектной задачи – воздействие на целевую аудиторию с целью необходимости приобретения объекта графического дизайна.

13. Обобщенный вывод по всем аналогам с выявлением достоинств и недостатков исследуемых объектов.

14. На основе проведенного исследования сформулировать проблему, цель и задачи концепции проекта.

Приложение 5

Пример плана анализа целевой аудитории

Анализ целевой аудитории (социальный, психологический, возрастной, по привычкам и приверженностям и т. д.). В результате автор показывает, на кого будет направлен проект. Приветствуется карта эмпатии и карта эмоций.

Четкое понимание целевой аудитории – ключевой фактор для дизайн-проекта. Не зная, к кому вы обращаетесь и для кого предназначены ваши услуги или товары, вы не сможете эффективно рекламировать и продать их. Продукт, созданный «для всех», может оказаться продуктом «для никого». В соответствии с избранной темой автор выбирает способ описания целевой аудитории (социальный, психологический, возрастной, по привычкам и приверженностям и т. п.). В итоге автор должен показать, на кого в конечном итоге будет рассчитан его проект, на чье восприятие.

Для этого необходимо:

1. *Составить и описать предполагаемый «портрет» потребителя*:

– ответить на вопрос «Зачем знать своего клиента?»;

– определить ядро целевой аудитории;

– определить демографические характеристики (пол, возраст, местожительства, национальность, религия, состав и жизненный цикл семьи и др.);

– выявить ключевые ценности (материальные и духовные);

– определить психографические характеристики (активность, хобби, жизненная позиция, личностные особенности и взгляды, интересы и предпочтения, модели поведения и пр.);

– уточнить мотиваторы целевой аудитории (комфорт, безопасность, престиж, общение, любопытство, выгода, авторитетность, здоровье и пр.);

– выявить ключевые проблемы целевой аудитории (финансовые, нехватка времени, жилищные, в работе, личностные, здоровье, страх за будущее и т.д.).

2. *Составить карту эмпатии (при необходимости).*

Эмпатия – психологический термин, который отражает способность понимать чувства и настроения других людей. Это не просто эмоциональное сопереживание, а умение поставить себя на место другого и увидеть мир его глазами. Карта эмпатии – это метод исследования целевой аудитории. Главная задача карты эмпатии – составить подробный портрет идеального потребителя для конкретного продукта. Она позволяет визуализировать идеи и взглянуть на продукт глазами потребителя. Вы поймете, способен ли ваш товар решить его проблемы, ведь если это не так, никакая реклама и вложения не сделают предложение убедительным для покупателя. Подобная карта может быть составлена как для реально существующего товара или услуги, так и для идеи продукта.

Карта эмпатии выполняется как графическая схема (коллаж, рисунки, тексты), в центре которой располагается пользователь, выбранный вами из целевой аудитории. Вокруг него шесть блоков:

а) думаю и чувствую:

– что человек знает о товаре/услуге/проблеме («продукте»);

– как он эмоционально относится к продукту;

– высказанные и невысказанные желания, связанные с продуктом;

– какие слова и поступки действительно трогают человека и оставляют след в его памяти;

– в каком эмоциональном настроении человек находится большую часть времени.

б) Вижу:

– в какой среде живет человек;

– какая информация о продукте к нему поступает из внешних источников;

– какие проблемы, связанные с продуктом, встречаются в его жизни;

– какие конкурирующие предложения он видит.

в) Слышу:

– кто является авторитетом, влияющим на мнение человека (родители, муж/жена, коллеги, соседи);
– в какой степени человек подвержен влиянию авторитета;
– какие медиа сознательно или подсознательно воздействуют на него;
– что он слышит ежедневно.

г) Говорю и делаю:

– публичные высказывания потребителя о продукте (цитаты);
– источники и методы поиска информации о продукте;
– отношение к людям, уже купившим продукт;
– восприятие человека окружающими людьми, с которыми он говорит о продукте.

д) Болевые точки:

– с какими неудачами и разочарованиями сталкивался;
– «скользкие» темы, вызывающие дискомфорт;
– существующие страхи, опасения, тревоги, которые могут стать причиной отказа потребителя от приобретения продукта;
– на какой риск он идет ради получения желаемого.

е) Успехи и стремления:

– к какой цели человек стремится и чего хочет достичь в итоге;
– по какому критерию оценивает успех;
– какими методами пользуется, идя к намеченной цели;
– что в продукте может заинтересовать потребителя как инструмент достижения этой цели.

В зависимости от продукта (товар, услуга, проект) используются разные методы сбора данных для составления карты эмпатии или их совокупность.

Анализ профилей в социальных сетях дает возможность изучить, в каких группах состоит потребитель, какие мероприятия посещает, какими событиями интересуется. Эти данные полезны для заполнения блока «говорю и делаю».

Если ваш товар уже существует на рынке, можно использовать *интернет-опросы* на официальных сайтах продукта и в социальных сетях.

Хороший результат дает *изучение специализированных форумов и интернет-сообществ*, где люди общаются в неформальной манере. Из этих источников можно не только получить официальные данные, но и понять эмоциональное отношение потребителя к продукту. То, что пишет сам человек, важно для заполнения блока «думаю и чувствую», а общая тематика, высказывания и настроение на форуме можно использовать для занесения информации в блок «слышу».

Анализ медиасреды, в которой находится потребитель: наружная и телевизионная реклама, пресса и профессиональные издания, которые он получает. Это данные для заполнения блоков «вижу» и «слышу».

Интервьюирование представителей целевой группы (блок «говорю и делаю»).

В карту эмпатии следует обязательно внести *личные наблюдения* за потребителями и *собственный опыт* работы с ними. Иногда полезным будет наблюдение за успешными конкурентами и анализ полученной информации с адаптацией относительно собственной продукции.

В ходе исследований нужно изучить не только то, как потребители взаимодействуют с вашим продуктом, но и их отношение к той проблеме, которую этот товар решает.

3. *Создать перечень необходимых действий*.

Что вы хотите от своих потребителей? Покупки товара или услуги? Распространения информации о вашей компании среди коллег и друзей? Установления устойчивых ассоциаций между продуктом и сферой жизнедеятельности? И т. д.

4. *Определить главную эмоцию, которую проект будет транслировать своей целевой аудитории. Составить карту эмоций вашего проекта.*

5. *Результатом обзора и анализа целевой аудитории могут быть: карта эмпатии, карта эмоций, инфографика, клаузуры и др.*

Приложение 6

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом. Доклад должен быть представлен на бумажном носителе и сопровождаться презентационными материалами.

Темы докладов:

1. Актуальность темы ВКР: понятие, способы написания.
2. Проблема(ы) исследования: понятие, особенности постановки проблемы дизайн исследования.
3. Объект и предмет ВКР: понятие, способы постановки.
4. Формирование цели и задач ВКР.
5. Степень разработанности темы исследования (проекта): понятие, из чего состоит методы написания.
6. Методы исследования (теоретические и эмпирические): характеристика методов.
7. Практическая значимость работы.
8. Работа с заказчиком на всех этапах проекта. Составление технического задания по теме ВКР.
9. Изучение объекта проектирования и его нормативно-правовой документации.
10. Сбор визуальной и текстовой информации: методы и способы.
11. Методика проведения сбора и анализа аналогов проекта.
12. Методы анализа целевой аудитории: способы характеристики целевой аудитории, составление карты эмоций и карты эмпатии.
13. Постановка цели и задач проекта, методов его осуществления, оценка необходимых ресурсов и возможных рисков. Выбор методов проектирования.
14. Концепция проекта: способы создания, описание, эскизирование.
15. Техническая разработка проекта: понятие, способы воплощения концепции.
16. Экономическое обоснование проекта.
17. Осуществление авторского надзора: понятие, способы осуществления авторского надзора по отношению к вашей теме ВКР.
18. Правила оформления текста выпускной квалификационной работы
19. Структура доклада для защиты результатов деятельности по ВКР.
20. Способы самопрезентации.
21. Оформление презентации для защиты ВКР.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 7

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать **следующие критерии**:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронном носителях. Темы выступлений см. выше.

Приложение 8

Практическое задание к зачету

Подготовьте выступление с презентацией на 3-4 минуты с указанием посещённых в течении семестра кураторских проектов г. Екатеринбурга (не менее 4-х).

План:

1. Наименование площадки
2. Наименовании проекта
3. Автор проекта
4. Соответствии площадки и выставляемых экспонатов
5. Суть проекта
6. Фото подтверждающее посещение проекта.

При подготовке выступления учитывать **следующие критерии**:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронном носителях.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.ДВ.01.02

ИНФОГРАФИКА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):

Ассистент кафедры прикладной информатики К.Д. Плявин

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:

Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать графические произведения с использованием эффективных способов подачи данных, способствующих быстрой и четкой визуализации сложной информации.

Задачи:

– ознакомление с теоретическими основами визуализации данных;

– формирование представления о понятиях, принципах и методиках визуализации данных с помощью компьютерных технологий;

– развитие способности представления данных с помощью диаграмм, графиков, символов, наборов графических схем;

– накопление практического опыта по применению правил эстетики информационной графики при создании различных информационных материалов.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инфографика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предшествующими для освоения дисциплины «Инфографика» являются дисциплины: «Введение в профильную деятельность», «Технологический практикум по профилю», «Компьютерная графика», «Медиаискусство», «Цифровые технологии в медиаиндустрии», «Основы рисунка», «Основы композиции», «Эргономика визуальных интерфейсов». Дисциплина «Инфографика» является базой для преддипломной практики.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенция, формируемая в рамках изучения данной дисциплины, ПК-1, отрабатывается во время прохождения практики Б2.О.04(Пд) «Преддипломная практика».

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты

Для освоения дисциплины «Инфографика», обучающийся должен обладать знаниями и опытом работы в графических редакторах (Corel Draw, Photoshop и т.д.) Иметь представление об особенностях восприятия визуальной информации.

1.3. Формируемые компетенции, соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений,

сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты		видео и визуальных эффектов в компьютерной графике. **Уметь:** – использовать основы композиции, цвета и света в создании проекта; – использовать принципы компьютерной графики; – внедрять принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – применять технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике. **Владеть:** – основами композиции, цвета и света; – основами компьютерной графики; – принципами работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике.

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	180
1.2. Контактная работа	72
1.2.1. Лекции	36
1.2.2. Практические занятия	36
1.2.3. Лабораторные практикумы	–
1.3. Самостоятельная работа	88
1.4. Контроль	20
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	3
2.2. Семестр (-ы) изучения	5
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	5
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Тема 1: Введение: инфографика как научная дисциплина, история инфографики	4	4	–	8	16	ПК-1	опрос, практическое задание, презентация и др.
Тема 2: Информационная графика как система визуализации данных	6	6	–	10	22	ПК-1	практическое задание, прием и оценивание готовых работ
Тема 3: Визуальное представление табличных данных	6	6	–	10	22	ПК-1	практическое задание, прием и оценивание готовых работ
Тема 4: Презентация данных и информации	6	6	–	18	30	ПК-1	практическое задание, прием и оценивание готовых работ
Тема 5: Инфографика как навигационная система	6	6	–	18	30	ПК-1	практическое задание, прием и оценивание готовых работ
Тема 6: Выбор и применение вида инфографики. Технические аспекты	8	8	–	24	40	ПК-1	практическое задание, прием и оценивание готовых работ

Контроль					20		
ИТОГО:	**36**	**36**	**–**	**88**	**180**	**–**	**Зачет в виде защиты проекта**

3.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Тема 1. Введение: инфографика как научная дисциплина, история инфографики	Теория информации. Когнитивистика. История информационного дизайна. Структурирование, обобщение и уплотнение информации. Методы проектирования структуры информации
Раздел 2	Тема 2. Информационная графика как система визуализации данных	Классификации продуктов инфографики. Графические характеристики информационных форм. Использование объектов SmartArt для визуализации данных
Раздел 3	Тема 3. Визуальное представление табличных данных	Стандартные типы диаграмм в табличном процессоре. Выбор стандартных диаграмм в зависимости от целей визуализации. Нестандартные диаграммы, комбинации диаграмм различного вида
Раздел 4	Тема 4. Презентация данных и информации	Особенности презентации как жанра. Виды презентаций. Организация процесса подготовки презентации. Концептуальные составляющие и структура презентации. Особенности коммуникативного взаимодействия с аудиторией
Раздел 5	Тема 5. Инфографика как навигационная система	Инфографика как проявление тенденций визуального мышления. Технические, содержательные, эстетические требования к инфографике в системе визуальных средств электронных и печатных изданий. Психология восприятия схем и сложных структурных форм. Инфографика в различных видах коммуникации
Раздел 6	Тема 6. Выбор и применение вида инфографики. Технические аспекты	Эволюция технологий структурирования и представления данных: программное обеспечение. Основы типографики. Набор и верстка. Макротипографика в информационном дизайне. Программная поддержка. Компьютерное проектирование инфографики

Тематика практических работ представлена в приложениях 2-3.

3.4. Применяемые образовательные технологии

Применяемые педагогические технологии для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств:

- проблемные практические занятия – предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решений направляется и контролируется преподавателем;
- групповые дискуссии – предполагают групповое обсуждение какого-либо вопроса, нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания на основе анализа ситуаций или имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований.

Образовательные технологии, применяемые для лиц с ОВЗ:

- технология дифференцированного (разноуровневого) обучения;
- информационные технологии;
- технология индивидуализации обучения.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление** – о композиции, цвете и свете на начальном уровне; – о компьютерной графике на начальном уровне; – о некоторых принципах работы с многослойными цифровыми изображениями; – о некоторых технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания	**Знает** – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – основные принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – основные технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов	**Имеет глубокие знания** – о композиции, цвете и свете на профессиональном уровне; – компьютерной графике; – о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями; – о технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике

	изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике	в компьютерной графике	на профессиональном уровне
	Умеет – использовать некоторые основы композиции, цвета и света в создании проекта; – использовать некоторые принципы компьютерной графики; – внедрять некоторые принципы работы с многослойными цифровыми изображениями при помощи преподавателя; – применять технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике под руководством преподавателя; – пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике под руководством преподавателя	**Умеет** – использовать основные принципы композиции, цвета и света в создании проекта; – использовать основные принципы компьютерной графики; – внедрять основные принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – применять основные технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на среднем уровне	**Умеет** – использовать принципы композиции, цвета и света в создании проекта; – использовать принципы компьютерной графики на профессиональном уровне; – внедрять принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – применять технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике без помощи преподавателя
	Владеет – некоторыми основами композиции, цвета и света; – некоторыми основами компьютерной графики;	**Владеет** – основами композиции, цвета и света; – основами компьютерной графики; – основными принципами работы с многослойными	**Владеет** – принципами композиции, цвета и света; – принципами компьютерной графики на профессиональном уровне; – принципами работы с

	– начальными принципами работы с многослойными цифровыми изображениями; – некоторыми технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике при помощи преподавателя	цифровыми изображениями; – основными технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на среднем уровне	многослойными цифровыми изображениями; – технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на профессиональном уровне

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	**1.1**	**Темы 1-6**	**Практические задания** 1. Инфографика для рекламной кампании по продвижению выставки изобразительных работ группы молодых художников (варианты на выбор). 2. Инфографика для рекламной кампании, посвященной юбилейной дате музея народного творчества (варианты на выбор). 3. Инфографика для рекламной кампании, посвященной юбилейной дате машиностроительного завода (варианты на выбор). 4. Инфографика социального проекта для мегаполиса (варианты на выбор) 5. Инфографика для представления в СМИ отчета о деятельности социального проекта (варианты на выбор). 6. Инфографика в деловом стиле отчета о деятельности библиотеки за последние 5 лет

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (*зачет*) состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (устные ответы на вопросы), и проверки умений и опыта деятельности (выполнение практических заданий).

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	**ПК-1.1**	**Темы 1-6**	**Вопросы:** 1. Особенности коммуникативного взаимодействия информатики на аудиторию. 2. Актуальность и наглядность технологических решений, выбранных для реализации инфографики. Обоснование выбора цветового решения и шрифтов. 3. Обоснование использованного инструментария разработки. **Проект:** Итоговая аттестация (экзамен) осуществляется в форме защиты самостоятельно разработанного и реализованного в различных формах проекта комплексной инфографики на выбранную тему. Защита проводится в виде публичного выступления, сопровождающегося презентацией, подготовленными материалами для размещения на сайте и в виде печатной продукции. При защите студент отвечает на вопросы преподавателя, демонстрируя полученные знания, владение терминологией, а также подтверждает сформированность необходимых навыков работы с программными средствами. Темы проектов: 1. Резюме в инфографике. 2. Разработка инфографических материалов для ВКР.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

0-9 баллов:

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом предмете. Работа не сделана. Отрывочные теоретические высказывания студента не иллюстрируют теоретическую и практическую деятельность по созданию инфографики. Обучающийся не владеет профессиональной терминологией.

10-19 баллов:

Имеет представление:

- о композиции, цвете и свете на начальном уровне;
- о компьютерной графике на начальном уровне;
- о некоторых принципах работы с многослойными цифровыми изображениями;
- о некоторых технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике.

Умеет:

- использовать некоторые основы композиции, цвета и света в создании проекта;
- использовать некоторые принципы компьютерной графики;
- внедрять некоторые принципы работы с многослойными цифровыми изображениями при помощи преподавателя;
- применять технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике под руководством преподавателя;
- пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике под руководством преподавателя.

Владеет:

- некоторыми основами композиции, цвета и света;
- некоторыми основами компьютерной графики;
- начальными принципами работы с многослойными цифровыми изображениями;
- некоторыми технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике при помощи преподавателя.

20-27 баллов:

Знает:

- основы композиции, цвета и света;
- основы компьютерной графики;
- основные принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
- основные технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике.

Умеет:

- использовать основные принципы композиции, цвета и света в создании проекта;
- использовать основные принципы компьютерной графики;
- внедрять основные принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
- применять основные технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на среднем уровне.

Владеет:

- основами композиции, цвета и света;
- основами компьютерной графики;
- основными принципами работы с многослойными цифровыми изображениями;
- основными технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на среднем уровне.

28-30 баллов:

Имеет глубокие знания:

- о композиции, цвете и свете на профессиональном уровне;
- компьютерной графике;
- о принципах работы с многослойными цифровыми изображениями;
- о технологиях создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- о программном обеспечении, используемом для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на профессиональном уровне.

Умеет:

- использовать принципы композиции, цвета и света в создании проекта;
- использовать принципы компьютерной графики на профессиональном уровне;
- внедрять принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
- применять технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- пользоваться программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике без помощи преподавателя.

Владеет:

- принципами композиции, цвета и света;
- принципами компьютерной графики на профессиональном уровне;
- принципами работы с многослойными цифровыми изображениями;
- технологиями создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программным обеспечением, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике на профессиональном уровне.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Посещаемость	7	10
2.	Выполнение и защита практических работ (5 работ)	10	20
3.	Выполнение самостоятельных работ (4 работ)	8	16
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		25	45
4.	Посещаемость	7	10
5.	Выполнение и защита практических работ (4 работ)	8	12
6.	Текущее представление этапов самостоятельной работы над проектом (3 работ)	6	9
7.	Подготовка к практическому заданию для итоговой аттестации	2	4
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		48	80
Итоговая аттестация: Зачет		7	20
	ВСЕГО:	55	100

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раз-дела	Виды самостоятельной работы	Кол-во ча-сов
1	Структурирование информации	8
2	Информационная графика как система визуализации данных	10
3	Визуальное представление табличных данных	10
4	Работа со структурой презентации. Отработка навыков коммуникативного взаимодействия с аудиторией	18
5	Работа с особенностями психологии восприятия структурных форм	18
6	Компьютерное проектирование инфографики	24
	Итого	88

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

а) основная литература (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586126.

2. Литвина, Т. В. Дизайн новых меди: учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18905-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586107.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания (доступна в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ)

1. Трофимов, В. В. Цифровые технологии: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21710-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582239.

2. «Что-то новое и необычное»: аудитория современного искусства в крупных городах России: монография / под редакцией А. Ю. Прудниковой, Л. Е. Петровой. — Екатеринбург: ЕАСИ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-904440-60-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/136362.

3. 1000 икон, символов, пиктограмм [Текст]: визуал. коммуникации, не требующие перевода: [1000 работ, отобранных Blackcoffee]. – М.: РИП-холдинг, 2006. – 320 с.

4. Гарретт, Д. Веб-дизайн, ориентированный на пользователя = The Elements of User Experitnce: элементы опыта взаимодействия / Д. Гарретт; пер. С. Иноземцев. – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 180 с.

5. Дизайн выставок [Текст]: [кн. на англ. яз.]. – М.: РИП-холдинг, 2006. – 215 с.: ил., фото. цв. – (Книжки с кARTинками).

6. Дэбнер, Д. Школа графического дизайна: принципы и практика графического дизайна [Текст] / Дэвид Дэбнер; [пер. с англ. В. Е. Бельченко]. – М.: РИПОЛ классик, 2007. – 190 с.

7. Желязны, Д. Говори на языке диаграмм = Say it with charts [Текст]: пособие по визуал. коммуникациям / Джин Желязны; пер. с англ. [А. Мучника, Ю. Корнилович]. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 301 с.

8. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна: 125 способов сделать любой продукт более удобным и привлекательным с помощью оригинальных дизайнерских концепций [Текст] / У. Лидвелл, К. Холден, Д. Батлер; авт. вступ. статьи К. Элам; пер. с англ. А. Мороз. – СПб.: Питер, 2012. – 272 с.

9. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583305.

10. Мартин, Б. Универсальные методы дизайна: 100 эффективных решений для наиболее сложных проблем дизайна [Текст] / Б. Мартин, Б. Ханингтон ; [пер. с англ.: Е. Карманова, А. Мороз]. – СПб.: Питер, 2014. – 208 с.

11. Назаров, М. М. Визуальные образы в социальной и маркетинговой коммуникации [Текст]: опыт междисциплинар. исслед. / М. М. Назаров, М. А. Папантиму. – М.: URSS, 2009. – 212 с.

12. Роуден, М. Корпоративная идентичность: создание успеш. фирм. стиля и визуал. коммуникации в бизнесе = Identity: Transforming Performance Through Integrated Identity Management [Текст] / Марк Роуден; [пер. с англ. Д. Скворцова, П. Тимофеева]. – М.: Добрая книга, 2007. – 295 с.

13. Роэм, Д. Визуальное мышление: как "продавать" свои идеи при помощи визуальных образов = The back of the napkin: Solving Problems and Selling Ideas with Pictures [Текст] / Дэн Роэм; пер. с англ. О. Медведь. – М.: Манн, Иванов и Фербер: Эксмо, 2013. – 285 с.

14. Рэнд, П. Дизайн: форма и хаос = Design form and chaos [Текст] / Пол Рэнд [пер. с англ. И. Форонова]. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2013. – 237 с

15. Тулупов, В. В. Техника и технология медиадизайна [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 книгах / В.В. Тулупов. — М.: Аспект Пресс, [б. г.]. — Книга 1: Пресса — 2018. — 208 с. — Текст: электронный // ЭБС Лань [сайт]. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112497.

16. Управление проектом в сфере графического дизайна = A graphic design project from start to finish / пер. с англ. [Т. Мамедовой]. – М: Альпина Паблишер, 2013. – 219 с.

17. Управление проектом в сфере графического дизайна = A graphic design project from start to finish [Текст] / пер. с англ. [Т. Мамедовой]. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 219 с.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/

НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/

НИЦ Информкультура (Научно-информационный центр по культуре и искусству) http://infoculture.rsl.ru/

Информационные справочные системы доступны для в формах, адаптированных для лиц с ОВЗ.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа.
2. Браузер.
3. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
4. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
6. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
7. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
8. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

При реализации дисциплины используются следующие технические средства:

1. Компьютерные классы, компьютеры которых объединены в локальную сеть.
2. Доступ к сети Интернет с каждого рабочего места студента;
3. Мультимедийный проектор;
4. Разработанные практические задания, включающие в себя обучающие тексты, набор пошаговых инструкций, учебных задач и заданий, демонстрационный материал и тестовые задания, размещенные на магнитных носителях.
5. Библиотечный фонд с достаточным количеством печатных методических указаний по выполнению лабораторных работ и контрольных заданий.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

- рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);
- необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;
- необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;
- необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Темы лекционных занятий

Лекции № 1-2

Инфографика как научная дисциплина, история инфографики.

Теория информации. Когнитивистика. История информационного дизайна.

Структурирование, обобщение и уплотнение информации. Методы проектирования структуры информации.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Лекции № 3-5

Информационная графика как система визуализации данных

Классификации продуктов инфографики.

Графические характеристики информационных форм. Использование объектов SmartArt для визуализации данных.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Лекции № 6-8

Визуализация табличных данных

Стандартные типы диаграмм в табличном процессоре.

Выбор стандартных диаграмм в зависимости от целей визуализации.

Нестандартные диаграммы, комбинации диаграмм различного вида.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Лекции № 9-11

Презентация данных и информации

Особенности презентации как жанра. Виды презентаций. Организация процесса подготовки презентации. Концептуальные составляющие и структура презентации. Особенности коммуникативного взаимодействия с аудиторией.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Лекции № 12-14

Инфографика как навигационная система

Инфографика как проявление тенденций визуального мышления.

Технические, содержательные, эстетические требования к инфографике в системе визуальных средств электронных и печатных изданий.

Психология восприятия схем и сложных структурных форм. Инфографика в различных видах коммуникации.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Лекции № 15-18

Выбор и применение вида инфографики. Технические аспекты

Эволюция технологий структурирования и представления данных: программное обеспечение.

Основы типографики. Набор и верстка. Макротипографика в информационном дизайне.

Программная поддержка. Компьютерное проектирование инфографики.

Литература представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Приложение 2

Темы практических (семинарских) занятий

Практические занятия № 1-2

Структурирование информации

План проведения занятия

1. Определение структуры информации.
2. Отбор значимой информации.
3. Построение вариантов обобщенной структуры данных.
4. Поиск иллюстрирующих примеров с ошибками структуризации данных. Разбор примеров эволюции представления информации в историческом аспекте. Построение вариантов обобщенной структуры данных.
5. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Практические занятия № 3-5

Информационная графика как система визуализации данных

План проведения занятия

1. Определение целей визуализации для различных практических примеров.
2. Построение системы визуализации для различных видов данных определенной тематики в зависимости от поставленной цели.
3. Особенности восприятия в зависимости от целевой аудитории.
4. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Практические занятия № 6-8

Визуализация табличных данных

План проведения занятия

1. Примеры типовых диаграмм табличного процессора и особенности их применения.
2. Возможности использования нормированных и обобщенных диаграмм и особенности их восприятия.
3. Построение нестандартных диаграмм с помощью средств MS Excel.
4. Дополнительная обработка данных с целью повышения наглядности диаграмм и графиков.
5. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Практические занятия № 9-11

Особенности визуализации данных для презентаций

План проведения занятия

1. Построение сценария презентации в соответствии с поставленной целью.
2. Выбор дизайна и графических средств для проведения презентации.
3. Разработка собственных шаблонов.
4. Нелинейные презентации. Инструменты создания. Особенности демонстрации.
5. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Практические занятия № 12-14

Особенности инфографики для печатных изданий

План проведения занятия

1. Виды печатной продукции и их особенности с точки зрения инфографики
2. Построение стилевых моделей и шаблонов для печатных изданий
3. Разработка концепции шрифтового дизайна.
4. Учет требований полиграфии при создании объектов инфографики.
5. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Практическое занятие № 15-18

Особенности инфографики для web-приложений

План проведения занятия

1. Объекты инфографики для интернет-страниц.
2. Инфографика для социальных сетей.
3. Технические требования к объектам инфографики в интернет.

4. Ответы на вопросы преподавателя.

Оборудование и материалы

1. Мультимедийный проектор.
2. Компьютерный класс с установленным и настроенным программным обеспечением и локальной сетью.
3. Подключение к сети Интернет.

Литература для подготовки к практическим занятиям дана в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Приложение 3

Темы самостоятельных работ
Самостоятельные работы № 1-13

Задание: в течение двух семестров, помимо проектирования и защиты практических работ, студенты должны выполнить 13 самостоятельных работ:

- работа выполняется индивидуально;
- в ходе выполнения работы студент должен развить и дополнить задание, указанное в теме;
- подготовить необходимые табличные и текстовые материалы;
- в результате выполнения проекта получился набор объектов инфографики, включающей презентацию, печатные материалы (буклеты, листовки, флаеры и т.п.) и элементы для размещения на web-страницах.

Примерные темы заданий:

1. Анализ 40 инфографических аналогов.
2. Инфографика как самопрезентация.
3. Инфографика в деловом стиле отчета о деятельности учреждения культуры за последние год.
4. Инфографика для рекламной кампании по продвижению выставки изобразительных работ группы молодых художников (варианты на выбор).
5. Инфографика для рекламной кампании, посвященной юбилейной дате музея народного творчества (варианты на выбор).
6. Инфографика для рекламной кампании, посвященной юбилейной дате машиностроительного завода (варианты на выбор).
7. Инфографика для научно-исследовательского проекта (варианты на выбор).
8. Инфографика для научного журнала о перспективности использования новых технологий (варианты на выбор).
9. Инфографика социального проекта для мегаполиса (варианты на выбор)
10. Инфографика в PR-кампании (по выбору)
11. Инфографика для рекламной кампании детского фестиваля (варианты на выбор).
12. Инфографика для представления в СМИ отчета о деятельности социального проекта (варианты на выбор).
13. Инфографика в деловом стиле отчета о деятельности библиотеки за последние 5 лет

Возможна другая тематика выполнения практического задания. Темы согласовываются с преподавателем.

Вопросы для самоконтроля: Классификации продуктов инфографики. Графические характеристики информационных форм. Использование объектов SmartArt для визуализации данных. Психология восприятия схем и сложных структурных форм. Инфографика в различных видах коммуникации. Эволюция технологий структурирования и представления данных: программное обеспечение. Основы типографики.

Литература для выполнения самостоятельных работ представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Самостоятельные работы № 14-15

Задание: подготовка к практическому заданию для промежуточной и итоговой аттестации:

- провести анализ теоретических материалов;
- определится с количеством информации, графическим решением, композицией и т.д.
- согласовать эскиз с преподавателем.

Примерные темы заданий:

1. Резюме в инфографике.
2. Разработка инфографических материалов для ВКР.

Возможна другая тематика выполнения практического задания. Темы согласовываются с преподавателем.

Вопросы для самоконтроля: Особенности презентации как жанра. Виды презентаций. Организация процесса подготовки презентации. Концептуальные составляющие и структура презентации. Особенности коммуникативного взаимодействия с аудиторией.

Стандартные типы диаграмм в табличном процессоре. Выбор стандартных диаграмм в зависимости от целей визуализации. Нестандартные диаграммы, комбинации диаграмм различного вида.

Литература для выполнения самостоятельных работ представлена в разделе 6 настоящей рабочей программы.

Приложение 4

Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Для того, чтобы работа велась планомерно, в течение семестра студенты предъявляют к предварительной проверке следующие этапы выполнения самостоятельного задания:

Этап 1. Определение цели и целевой аудитории (от 3 до 5 баллов)

Знание своей аудитории должно быть на первом месте при постановке цели и работе над будущей иллюстрацией. Опишите целевую аудиторию по следующим критериям: социально-демографическая характеристика, образовательный уровень, род деятельности (профессиональный уровень), социальная активность в сети интернет (предпочтения, виды активности). Сформулируйте цель своей работы – чего конкретно вы хотите добиться, представляя информацию в виде инфографики. Целью должно быть конкретное действие пользователей, а не заурядная реклама продукции. В соответствии с поставленной целью опишите конкретные задачи, выполнение которых приведет к достижению цели.

При оценке данного этапа учитываются срок выполнения, полнота и качество работы.

Этап 2. Подбор фактологического материала и данных для построения инфографики (от 4 до 6 баллов)

В рамках сформулированной цели и поставленных задач, необходимо проделать работу по подбору информации, с помощью которой и применив к которой решения по визуализации, будет получена эффектная деловая инфографика.

Выполняя задание самостоятельной работы, можно взять данные из доступных источников по сходным мероприятиям (описания в СМИ, итоговые таблицы) или подготовить материал самостоятельно, основываясь на своих предположениях.

Целостность исходной информации, используемой для создания деловой инфографики, означает формирование набора исходных данных, сведений, блоков и единиц информации, который в своей совокупности полностью решает поставленную цель и задачи.

Целостность информации необходимо обеспечить доступными средствами и в рамках основной цели, определенной для деловой инфографики. Оценивая целостность информации не стоит забывать и об избыточной информации, которая не будет способствовать созданию эффективной деловой инфографики. Лишнюю информацию опускают полностью или временно. Одним из этапов работы по созданию деловой инфографики, на котором может появиться избыточная информация – это подбор, обработка, контроль и анализ исходной информации.

Анализ обработанной информации и последующая дополнительная обработка по результатам такого анализа позволяет максимально приблизиться к той исходной информации, которая полностью обеспечит решение поставленной цели и задач при создании деловой инфографики.

При оценке данного этапа учитываются срок выполнения, полнота и достоверность подобранной информации, разнообразие вариантов обработки (дополнительные расчеты в электронных таблицах, сводные данные, анализ дополнительной литературы).

Этап 3. Варианты моделей стилевого решения (от 4 до 7 баллов)

Подготовьте 2 варианта стилевого оформления инфографики. Визуальное пространство деловой инфографики организует совокупность графических и текстовых средств, которые позволяют репрезентовать исходную информацию.

Средством визуализации деловой инфографики называется графический, текстовый или иной способ представления информации в пространстве инфографики. Решением по визуализации в деловой инфографики называется выбор и применение средства визуализации деловой инфографики для представления конкретной информации в рабочем пространстве инфографики.

Комплексными типовыми решениями деловой инфографики являются: метафора, стиль оформления и формат.

Метафора – способ представления элементов инфографики в некотором трансформированном, преобразованном, упрощенном виде, с помощью средств визуализации, применяемых в переносном значении.

Стиль оформления – способ представления различных составляющих инфографики в предопределенном графическом (художественном, стилистическом) оформлении.

Формат – общий технический способ построения

Для каждого варианта подготовьте аргументированное описание, в котором обоснуйте положительные и отрицательные моменты.

При оценке данного этапа учитываются срок выполнения, полнота, разнообразие и качество работы.

Этап 4. Создание рабочих вариантов инфографики для печатной публикации и web-страницы (от 4 до 7 баллов)

На этом этапе студенты предъявляют объектов инфографики в виде диаграмм, графиков, схем, пиктограмм. Объекты размещены на эскизах страниц, макетах публикаций и т.п.

Это последний этап консультаций. Далее студент завершает работу и готовит отчет в виде презентации для защиты в ходе зачета.

При оценке данного этапа учитываются срок выполнения, разнообразие инструментов для создания инфографики, качество работы.

В итоге, в течении семестра студент может получить от 8 до 88 баллов за оценку этапов выполнения самостоятельной работы.

Критерии оценивания заданий приведены выше в п. 5.2.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.ДВ.02.01

МОУШН-ДИЗАЙН

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование и освоение цифровых технологий в создании элементов проекта в анимации.

Задачи:

- получение знаний по видам, формам и составляющим искусства анимации;
- освоение методики практической работы над проектом, композицией;
- умение работать самостоятельно, творчески, аналитически;
- овладение техническим мастерством, умение профессионально, грамотно выполнить работу с учетом технологических требований и возможностей воспроизведения;
- освоение навыков работы в графических редакторах (Adobe Flash, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe Premier, Adobe Premiere, Adobe After Effects);
- овладение основными принципами дизайна мультимедиа;
- овладение методикой комплексного проектирования анимационных роликов;
- освоение методики практической работы компоновки сюжетной линии мультимедиа произведения,
- взаимодействие анимации, видео и аудио;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моушн-дизайн» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Дисциплина «Моушн-дизайн» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Основы композиции», «Основы рисунка», «Компьютерная графика», «Цифровая обработка аудио/видео данных», «Эргономика визуальных интерфейсов».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.1. Способен создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные сцены, осуществление их анимации и технического сопровождения	**Знать:** – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое в анимации объектов **Уметь:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – выполнять редактирование полученных цифровых данных; **Владеть:** – подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу;

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа:	50
1.2.1. Лекции	20
1.2.2. Практические занятия	30
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	84
1.4. Практическая подготовка	102
1.5. Контроль	10
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	8
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	8
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Базовая мультимедиа терминология	4	6	–	16	26	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Виды анимации	4	6	–	16	26	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Основы композиции мультимедиа проектов	4	6	–	16	26	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Анимация, прорисовка, фазовка	4	6	–	16	26	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 5. Монтаж и отладка мультимедиа проекта	4	6	–	20	30	ПК-1.1	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**10**	–	–
ИТОГО:	**20**	**30**	**–**	**84**	**144**	ПК-1.1	Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Базовая мультимедиа терминология	Понятие «мультимедиа». Разновидности мультимедиа. Основные технические средства и решения в области построения мультимедийных систем. Место мультимедиа в дизайне
Раздел 2	Виды анимации	Рассматриваются виды анимации: традиционная, покадровая, компьютерная (2d–3d) рассматриваются вопросы компоновки и тайминга анимации

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 3	Основы композиции мультимедиа проектов	Композиция и художественный образ. Композиционное построение кадра. Теории композиционного проектирования: светотень, контраст, цвет, баланс, ритм, повторение, и плотность, масштаб
Раздел 4.	Анимация, прорисовка, фазовка	Рисуются сначала «компоновки» — ключевые движения персонажа, потом движение фазуется (создаются промежуточные фазы движения), далее полученные рисунки прорисовываются (вгоняются в образ персонажа)
Раздел 5	Монтаж и отладка мультимедиа проекта	Из набора кадров и различных файлов сводится воедино конечный вариант мультимедиа ролика

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Средне знает**: – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и	**Знает:** – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и	**Отлично знает:** – основы композиции, цвета и света; – основы компьютерной графики; – принципы работы с многослойными цифровыми изображениями; – технологии создания видео и

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое в анимации объектов	визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое в анимации объектов	визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – программное обеспечение, используемое в анимации объектов
	Умеет с помощью: – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и	**Умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов	**Эффективно умеет:** – разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике; – оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в	технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике; – использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
		компьютерной графике; – выполнять редактирование полученных цифровых данных	компьютерной графике; – выполнять редактирование полученных цифровых данных
	Неэффективно владеет: – подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-	**Владеет:** – подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-	**Эффективно владеет:** – подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике; – навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу	технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу	– навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике; – навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	1	*Тестовые задания:* 1. Что означает термин "резолюция" в мультимедиа? а) количество пикселей на экране б) количество цветов на экране в) количество кадров в секунду
ПК-1	ПК-1.1.	2	*Тестовые задания:* 1. Как называется процесс создания движения объектов в анимации? а) Рендеринг б) Импорт в) Твининг
ПК-1	ПК-1.1.	3	*Тестовые задания:*

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			1. Какие элементы входят в композицию мультимедиа проекта? а) Текст, изображения, звук, видео б) Только изображения и звук в) Только текст и видео
ПК-1	ПК-1.1.	4	*Тестовые задания:* 1. Что такое анимация в моушн дизайне? а) Рисование кадров по очереди для создания движения б) Создание статичных изображений в) Использование готовых анимационных эффектов
ПК-1	ПК-1.1.	5	*Тестовые задания:* 1. Что такое монтаж в моушн дизайне? а) Объединение различных элементов в один проект б) Создание отдельных элементов для будущего проекта в) Рисование кадров по очереди для создания движения

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1.	1	1. Что означает термин "компрессия" в мультимедиа? 2. Что означает термин "кодек" в мультимедиа? 3. Что означает термин "фрейм" в мультимедиа?
ПК-1	ПК-1.1.	3	1. Что такое принцип третей точки в композиции мультимедиа проектов? 2. Какой эффект создается при использовании "правила третей" в композиции мультимедиа проектов? 3. Как называется эффект, при котором объекты в композиции мультимедиа проекта движутся в разных направлениях?
ПК-1	ПК-1.1.	5	1. Что такое отладка в моушн дизайне? 2. Какие этапы включает отладка мультимедиа проекта? 3. Какие инструменты используются при отладке мультимедиа проекта?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Моушн-дизайн» осуществляется в форме устного опроса (по экзаменационным билетам или по собеседованию) и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Вопросы к зачету

1. Какие основные принципы анимации существуют в моушн дизайне?
2. Какие типы анимации существуют в моушн дизайне?
3. Какие инструменты используются для создания анимации в моушн дизайне?
4. Какие основные этапы проходит проект в моушн дизайне?
5. Какие форматы файлов используются для экспорта готового проекта в моушн дизайне?
6. Какие принципы композиции используются при создании проекта в моушн дизайне?
7. Какие техники использования цвета существуют в моушн дизайне?
8. Какие принципы использования шрифта существуют в моушн дизайне?
9. Какие основные элементы интерфейса используются при работе в программе для моушн дизайна?
10. Какие принципы использования звуковых эффектов существуют в моушн дизайне?
11. Какие принципы использования музыки существуют в моушн дизайне?
12. Какие основные методы создания трехмерной анимации существуют в моушн дизайне?
13. Какие принципы использования света существуют в моушн дизайне?
14. Какие основные методы создания спецэффектов существуют в моушн дизайне?
15. Какие принципы использования камеры существуют в моушн дизайне?

Пример экзаменационного билета:

1. Какие принципы использования шрифта существуют в моушн дизайне?
2. Какие основные принципы анимации существуют в моушн дизайне?
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Отлично знает:

- основы композиции, цвета и света;
- основы компьютерной графики;
- принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
- технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
- программное обеспечение, используемое в анимации объектов;

Эффективно умеет:

- разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
- оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
- выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;

– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Эффективно владеет:

– подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;
– навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу.

От «20» до «26» баллов

Знает:

– основы композиции, цвета и света;
– основы компьютерной графики;
– принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение, используемое в анимации объектов

Умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Владеет:

– подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;
– навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Средне знает:

– основы композиции, цвета и света;
– основы компьютерной графики;
– принципы работы с многослойными цифровыми изображениями;
– технологии создания видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение, используемое для создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение для создания и моделирования изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– программное обеспечение, используемое в анимации объектов;

С помощью умеет:

– разрабатывать художественно-технические решения для производства изображений, видео и визуального эффекта под конкретную задачу проекта в компьютерной графике;
– оценивать сроки разработки изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– использовать справочные, технические, научно-популярные и художественные материалы для подготовки к разработке художественно-технического решения и постановки задач на создание изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;

– применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– использовать программное обеспечение для разработки художественно-технического решения в процессе создания изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике;
– выполнять редактирование полученных цифровых данных;

Неэффективно владеет:

– подбором примеров (референсов) и постановка задач специалистам по работе над изображениями, видео и визуальным эффектом в компьютерной графике;
– навыками выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками создания эталонного художественно-технического решения изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– определением перечня задач по подготовке к разработке художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками сбора информации, необходимой для разработки художественно-технического решения по созданию изображений, видео и визуального эффекта в компьютерной графике;
– навыками разработки проектов художественно-технических решений по созданию изображений, видео и визуальных эффектов в компьютерной графике, по сценической визуализации и видеомэппингу.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Бально-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 4)	8	8
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	8	8

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
4.	Выполнение письменных заданий в том числе реферата и конспекта источников (1 раз х 5 баллов)	6	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	4	4
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	5	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	40	20
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5,)	44	30
Итого:		84	50

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.

3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.

4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Диков А. В. Веб-технологии HTML и CSS: учебное пособие. Издательство: Москва: Директ-Медиа, 2012 режим доступа: https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968&sr=1
2. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-6683-2 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151663.

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Пакет с коллекцией программного обеспечения для графического дизайна, редактирования фото и видео, веб-разработки.
2. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
3. Антивирусная программа.
4. Браузер.
5. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
6. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
7. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.
8. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
9. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул) и мебелью для обучающихся (стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), радиосинхронизатором, софтбоксом, комплектом импульсного света, системой виртуальной реальности, проектором, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул) и мебелью для обучающихся (стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), радиосинхронизатором, софтбоксом,

комплектом импульсного света, системой виртуальной реальности, проектором, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1-2. Базовая мультимедиа терминология

План:

1. Понятие «мультимедиа».
2. Разновидности мультимедиа.
3. Основные технические средства и решения в области построения мультимедийных систем.
4. Место мультимедиа в дизайне.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.
3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная си-стема. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.
4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

Лекция 3-4. Виды анимации

План:

1. Традиционная.
2. Покадровая.
3. Компьютерная (2d–3d).
4. Вопросы компоновки и тайминга анимации.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.
2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.
3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная си-стема. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.
4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

Лекция 5-6. Основы композиции мультимедиа проектов

План:

1. Композиция и художественный образ.
2. Композиционное построение кадра.

3. Теории композиционного проектирования: светотень, контраст, цвет, баланс, ритм, повторение, и плотность, масштаб.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.

3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.

4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

Лекция 7-8. Анимация, прорисовка, фазовка

План:

1. Отрисовка ключевых движений объекта.
2. Создание промежуточных фаз движения

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.

3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.

4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

Лекция 9-10. Окончательный монтаж и отладка мультимедиа проекта

План:

1. Из набора кадров и различных файлов сводится воедино конечный вариант мультимедиа ролика.
2. Заключительный монтаж.

Литература:

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399.

2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587021.

3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-507-46863-8 // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/322652.

4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для вузов / В. И. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20746-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585209.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие 1-3. Базовая мультимедиа терминология

План:

1. Понятие «мультимедиа».
2. Разновидности мультимедиа.
3. Основные технические средства и решения в области построения мультимедийных систем.
4. Место мультимедиа в дизайне.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 4-6. Виды анимации

План:

1. Традиционная.
2. Покадровая.
3. Компьютерная (2d–3d).
4. Вопросы компоновки и тайминга анимации.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 7-9. Основы композиции мультимедиа проектов

План:

1. Композиция и художественный образ.
2. Композиционное построение кадра.
3. Теории композиционного проектирования: светотень, контраст, цвет, баланс, ритм, повторение, и плотность, масштаб.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.

3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 10-13. Анимация, прорисовка, фазовка

План:

1. Отрисовка ключевых движений объекта.
2. Создание промежуточных фаз движения

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие 14-15. Окончательный монтаж и отладка мультимедиа проекта

План:

1. Из набора кадров и различных файлов сводится воедино конечный вариант мультимедиа ролика.
2. Заключительный монтаж (по необходимости).

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
3. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Основы анимации: от Диснея до современного моушн дизайна
2. Виды анимации в моушн дизайне: 2D, 3D, стоп-моушн и другие
3. Инструменты для создания анимации в моушн дизайне: программное обеспечение, аппаратное обеспечение и техники
4. Основные этапы проекта в моушн дизайне: от концепции до доставки
5. Экспорт завершенного проекта в моушн дизайне: форматы файлов и лучшие практики
6. Композиция в моушн дизайне: баланс, контраст, иерархия и другие
7. Использование цвета в моушн дизайне: психология, теория и техники
8. Типографика в моушн дизайне: шрифты, иерархия, читаемость и другие
9. Интерфейс программного обеспечения моушн дизайна: инструменты, панели и рабочий процесс
10. Звук в моушн дизайне: эффекты, музыка, озвучивание и другие

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

1. Создать 2D анимацию короткого мультфильма на тему природы, используя программное обеспечение Adobe Animate.

2. Разработать трехмерный анимированный персонаж и анимировать его движения в программе Blender.

3. Создать стоп-моушн анимацию с использованием бумаги и карандашей на тему "Путешествие во времени".

4. Анимировать логотип компании в 3D пространстве с использованием программы Cinema 4D.

5. Создать анимированный рекламный ролик для продвижения нового продукта, используя программу Adobe After Effects.

6. Разработать анимированный переход между двумя сценами в видеоролике с помощью программы Final Cut Pro.

7. Создать интерактивную анимацию для веб-сайта с использованием JavaScript и CSS.

8. Разработать анимированный информационный ролик о здоровом образе жизни с использованием программы Toon Boom Harmony.

9. Анимировать 3D модель автомобиля, чтобы создать короткий рекламный ролик, используя программу Maya.

10. Создать анимированный клип на песню любимого исполнителя, используя программу Adobe Premiere Pro.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б1.В.02.ДВ.02.02

МАКЕТИРОВАНИЕ И ВЕРСТКА ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины заключается в обучении студентов основам проектирования, разработки и оформления различных типов печатных изделий. Она предназначена для формирования у студентов навыков создания эффективных и эстетичных макетов, а также верстки и подготовки материалов к печати.

Задачи:

– изучение принципов композиции, дизайна и цветовой гармонии для создания привлекательных макетов.

– освоение программного обеспечения для макетирования и верстки, таких как Adobe Photoshop, Adobe Illustrator и другие.

– понимание основных понятий и терминологии, связанных с макетированием и версткой.

– усвоение навыков работы с текстом, шрифтами, изображениями и графикой.

– изучение правил и требований к подготовке материалов к печати, включая цветовые режимы, разрешение, форматы файлов и прочее.

– освоение техник создания пригодных для воспроизведения в печати макетов.

– практическое применение полученных знаний и навыков через выполнение заданий и проектов, включающих создание различных типов печатных изделий, таких как брошюры, плакаты, книги и другие;

– воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Макетирование и верстка печатных изданий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Дисциплина «Макетирование и верстка печатных изданий» имеет содержательную взаимосвязь с такими дисциплинами, как «Введение в профильную деятельность», «Основы рисунка», «Основы композиции», «Цифровые технологии в медиаиндустрии», «Технологический практикум по профилю».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	ПК-1.3. Способен разрабатывать художественно-конструкторские проекты	**Знать:** – технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации;

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		– технические характеристики и свойства материалов; – основы эргономики, декоративного искусства; – технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях; – передовые технологии в области художественного проектирования рекламы. **Уметь:** – применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции; – создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды; – вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов; – обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок; – представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок. **Владеть:** – подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования; – монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах; – разработка художественно-конструкторских проектов

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	144
1.2. Контактная работа:	50
1.2.1. Лекции	20
1.2.2. Практические занятия	30
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	84
1.4. Практическая подготовка	102

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1.5. Контроль	10
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	8
2.3. Экзамен (семестр)	–
2.4. Зачет (семестр)	8
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение в дисциплину. Основные понятия	2	2	–	10	14	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 2. Типографика и дизайн текста	2	4	–	10	16	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 3. Цвет в макетировании и верстке	2	4	–	10	16	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 4. Размер и композиция в макетировании	2	4	–	10	16	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 5. Использование изображений в макетировании	2	4	–	10	16	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 6. Технические	2	4	–	10	16	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
аспекты макетирования							
Раздел 7. Процесс верстки и подготовка к печати	4	4	–	12	20	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Раздел 8. Комплексное задание	4	4	–	12	20	ПК-1.3	Дискуссии, практическое задание, доклады
Контроль	**–**	**–**	**–**	**–**	**10**	–	–
ИТОГО:	**20**	**30**	**–**	**84**	**144**	ПК-1.3	Вопросы к зачету

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение в дисциплину. Основные понятия	Понятие макетирования и верстки печатных изделий. Создание дизайна и оформление текста. Основная задача макетирования и верстки. Процесс макетирования и верстки
Раздел 2	Типографика и дизайн текста	Правила оформления текста, выбор шрифтов и их комбинаций
Раздел 3	Цвет в макетировании и верстке	Цветовая гамма, сочетание цветов, использование цвета для создания настроения
Раздел 4	Размер и композиция в макетировании	Выбор формата, расположение элементов на странице, создание гармоничной композиции
Раздел 5	Использование изображений в макетировании	Выбор изображений, редактирование и обработка, разрешение и форматы
Раздел 6	Технические аспекты макетирования	Создание и настройка документов, работа с сеткой и направляющими, подготовка к печати
Раздел 7	Процесс верстки и подготовка к печати	Выбор типа верстки, создание стилей, работа с таблицами и списками. Проверка и корректировка макета, экспорт в нужный формат, отправка на печать
Раздел 8	Комплексное задание	Выполнение индивидуального комплексного задания по одной из тем: «Создание дизайна

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов»

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-6.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представление:** – технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации; – технические характеристики и свойства материалов; – основы эргономики, декоративного искусства; – технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;	**Знает:** – технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации; – технические характеристики и свойства материалов; – основы эргономики, декоративного искусства; – технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;	**Имеет глубокие знания:** – технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации; – технические характеристики и свойства материалов; – основы эргономики, декоративного искусства; – технические характеристики материалов, применяемых в

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– передовые технологии в области художественного проектирования рекламы	– передовые технологии в области художественного проектирования рекламы	проектируемых конструкциях; – передовые технологии в области художественного проектирования рекламы
	Умеет: – применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции; – создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды; – вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов; – обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок; – представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок	**Умеет:** – применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции; – создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды; – вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов; – обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок; – представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок	**Умеет:** – применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции; – создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды; – вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов; – обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок; – представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок
	Владеет:	**Владеет:**	**Владеет:**

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования; – монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах; – разработка художественно-конструкторских проектов	– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования; – монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах; – разработка художественно-конструкторских проектов	– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования; – монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах; – разработка художественно-конструкторских проектов

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.3	1	*Тестовые вопросы:* 1. Что такое макет в дизайне и верстке печатных изделий? а) Готовый продукт б) Рабочий оригинал в) Лист бумаги г) Художественная иллюстрация
ПК-1	ПК-1.3	2	*Тестовые вопросы:* 1. Что такое кегль в типографике? а) Межстрочное расстояние между строками текста б) Размер шрифта, измеряемый в пунктах в) Цветовой режим документа г) Толщина границы или рамки вокруг элемента дизайна
ПК-1	ПК-1.3	3	*Тестовые вопросы:* 1. Что такое цветовой профиль в контексте печати? а) Инструмент для изменения размера изображения

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
			б) Цветовая гамма, используемая при печати в) Специальный файл, определяющий цветовые настройки для печатных изделий г) Композиция и расположение элементов на странице
ПК-1	ПК-1.3	4	*Тестовые вопросы:* 1. Какой закон не является законом композиции? а) целостность б) комплиментарность в) равновесие г) созависимость
ПК-1	ПК-1.3	5	*Тестовые вопросы:* 1. Какой программный инструмент используется для создания макетов и верстки печатных изделий? а) Adobe Photoshop б) Microsoft Word в) Adobe InDesign г) Adobe Illustrator
ПК-1	ПК-1.3	6	*Тестовые вопросы:* 1. Какие форматы файлов чаще всего используются для печатных изделий? а) JPG и GIF б) SVG и PNG в) DOCX и XLSX г) PDF и TIFF
ПК-1	ПК-1.3	7	*Тестовые вопросы:* 1. Что такое верстка в контексте печатных изделий? а) Процесс подготовки текстов и изображений для размещения на странице б) Изменение цветовой гаммы изображения в) Различное форматирование текста г) Создание композиции и структуры страницы

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.3	2	Вопросы и задания: 1. Какие правила следует учитывать при использовании типографики в композиции? 2. Создайте несколько примеров оформления текста

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.3	3	*Вопросы и задания:* 1. Какие цвета могут создавать определенные настроения? 2. Что такое гармония цветов и как ее достичь в дизайне? 3. Как использовать цветовые акценты для создания визуального интереса и гармонии?
ПК-1	ПК-1.3	4	*Вопросы и задания:* 1. Что такое композиция и какие ее элементы? 2. Какие законы композиции существуют и как они применяются в дизайне? 3. Какие методы создания глубины и перспективы используются в дизайне?
ПК-1	ПК-1.3	7	*Вопросы и задания:* 1. Выбор формата файла для конкретных целей. 2. Что необходимо учитывать при создании стиля?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине «Макетирование и верстка печатных изданий» осуществляется в форме защиты практического задания и устного опроса по темам курса.

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного задания (приложение).

Проверка умений и опыта деятельности осуществляется в ходе защиты студентом индивидуального комплексного задания на темы «Создание дизайна и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов» (приложение 6). В рамках промежуточной аттестации студенту необходимо продемонстрировать умения и навыки, сформированные в ходе самостоятельного выполнения задания в течение семестра.

Вопросы к зачету

1. Какие основные принципы композиции следует учитывать при создании макета печатного издания?
2. Какие программные инструменты используются для верстки и макетирования печатных изделий?
3. Что такое типографика и почему она важна при верстке печатных изданий?
4. Какие цветовые режимы и цветовые модели используются при подготовке печатных материалов?
5. Что такое колонтитул и как он может быть использован в макете печатного издания?
6. Какие факторы следует учитывать при выборе шрифтов для верстки печатных изданий?

7. Какие методы используются для коррекции цвета и настройки цветового баланса в печатных изданиях?

8. Какие элементы дизайна следует учитывать при создании макета обложки для книги?

9. Какие форматы файлов наиболее распространены при подготовке печатных материалов?

10. Какие основные шаги необходимо выполнить перед отправкой макета на печать?

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

– технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации;

– технические характеристики и свойства материалов;

– основы эргономики, декоративного искусства;

– технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;

– передовые технологии в области художественного проектирования рекламы.

Умеет

– применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции;

– создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды;

– вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов;

– обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок;

– представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок.

Владеет

– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования;

– монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах;

– разработка художественно-конструкторских проектов.

От «20» до «26» баллов

Знает

– технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации;

– технические характеристики и свойства материалов;

– основы эргономики, декоративного искусства;

– технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;

– передовые технологии в области художественного проектирования рекламы.

Умеет

– применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции;

– создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды;

– вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов;

– обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок;

– представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок.

Владеет

– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования;

– монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах;

– разработка художественно-конструкторских проектов.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

– технология производства, принципы работы, требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации;

– технические характеристики и свойства материалов;

– основы эргономики, декоративного искусства;

– технические характеристики материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;

– передовые технологии в области художественного проектирования рекламы.

Умеет

– применять знания в оформлении предъявляемых заказчиком документах по рекламной продукции;

– создавать проекты в графике - плакаты и печатную продукцию по эскизам художников, оформлять выставочные стенды;

– вести самостоятельно или в составе группы разработку художественно-конструкторских проектов;

– обрабатывать информацию из различных источников по разработке и редактированию художественно-конструкторских проектов эскизов выставок;

– представлять материалы для разработки художественно-конструкторских проектов и осуществления выставок.

Владеет

– подготовка по эскизам и чертежам деталей и узлов из различных материалов для макетно-модельного проектирования;

– монтаж и сборка художественно-декоративных экспонатов в выставочных залах;

– разработка художественно-конструкторских проектов.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	6	10
2.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5-4 баллов х 4)	8	11
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	6
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*17*	*27*
4.	Выполнение и защита заданий аудиторных практических занятий (1-5 баллов х 4)	5	10
5.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
6.	Выполнение индивидуального комплексного задания на тему «Трехмерная модель интерьера учреждения культуры»	20	30
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Зачет		10	30
ВСЕГО:		**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	30	20
	Выполнение индивидуального комплексного задания по одной из тем: «Создание дизайна и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов» (приложение 6)	24	30
	Подготовка доклада, выступления (приложение 4, 5)	30	30
Итого:		**84**	**70**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.

2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство

Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Корректура: практическое пособие для вузов / Е. И. Тулякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13461-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/519074

2. Печатное оборудование: учебное пособие для вузов / В. И. Штоляков, В. Н. Румянцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12237-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/518347

3. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии: учебное пособие для вузов / И. В. Пашкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11228-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495775

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. НЭБ ELIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/.
3. ЭБС Издательства «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Программное обеспечение, предназначенное для построения систем управления предприятием.
4. Пакет с коллекцией программного обеспечения для графического дизайна, редактирования фото и видео, веб-разработки.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
6. Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.
7. Программа для чтения pdf файлов.
8. Антивирусная программа.
9. Браузер.
10. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
11. Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.
12. Программа для работы с мультимедийным контентом, позволяет создавать интерактивные инсталляции и генеративный дизайн, визуализировать проекты и прототипировать интерфейсы.

13. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
14. Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».
15. Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов» (Node Compositing), а также создания 2D-анимаций.
16. Графический редактор для работы с векторными изображениями.
17. Интегрированная среда разработки для языка программирования «Python».
18. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.
19. Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования.
20. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.
21. Среда для разработки игр, с универсальным мультиплатформенным движком, на котором создаются игры разных жанров (платформеры, шутеры, RPG и так далее).
22. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.
23. Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.

8.2. Перечень информационно-справочных систем

1. «Publish / Дизайн. Верстка. Печать».
2. «Компьюарт».

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул) и мебелью для обучающихся (стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), радиосинхронизатором, софтбоксом, комплектом импульсного света, системой виртуальной реальности, проектором, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

2. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная мебель для преподавателя (стол учительский, стул) и мебелью для обучающихся (стол компьютерный – не менее 25 мест, стул ученический – не менее 25 мест), радиосинхронизатором, софтбоксом, комплектом импульсного света, системой виртуальной реальности, проектором, компьютерами, мониторами, рециркулятором.

Имеется возможность подключения оборудования для слабослышащих и слабовидящих.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе

предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1. Введение в дисциплину. Основные понятия

План:

1. Понятие макетирования и верстки печатных изделий.
2. Создание дизайна и основы оформления текста.
3. Основная задача макетирования и верстки.
4. Процесс макетирования и верстки.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.

2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 2. Типографика и дизайн текста

План:

1. Правила оформления текста.
2. Выбор шрифтов и их комбинации.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.

2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 3. Цвет в макетировании и верстке

План:

1. Цветовой круг и основные характеристики цвета.
2. Цветовая гамма.
3. Сочетание цветов.
4. Использование цвета для создания настроения.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 4. Размер и композиция в макетировании

План:

1. Выбор формата для разных видов работ. Единицы измерения.
2. Расположение элементов на странице.
3. Создание гармоничной композиции.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 5. Использование изображений в макетировании

План:

1. Выбор изображений.
2. Редактирование и обработка изображений.
3. Разрешение и форматы изображений.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 6. Технические аспекты макетирования

План:

1. Создание и настройка документов.
2. Работа с сеткой и направляющими.
3. Подготовка к печати.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 7-8. Процесс верстки и подготовка к печати

План:

1. Выбор типа верстки.
2. Создание стилей.
3. Работа с таблицами и списками.
4. Проверка и корректировка макета.
5. Экспорт в нужный формат и отправка на печать.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Лекция 9-10. Комплексное задание

План:

1. Разработка концепции проекта по одной из тем: «Создание дизайна и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов». Требования к макету по теме.
2. Основные этапы реализации проекта.
3. Подготовка проекта к сдаче, презентация проекта.

Литература:

1. Запекина, Н. М. Технологии полиграфии: учебник для вузов / Н. М. Запекина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10598-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586856.
2. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы: учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588324.
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;

– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;

– актуальность и профессиональная направленность информации;

– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;

– работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1. Раздел 1. Введение в дисциплину. Основные понятия

План:

1. Понятие макетирования и верстки печатных изделий.
2. Создание дизайна и основы оформления текста.
3. Основная задача макетирования и верстки.
4. Процесс макетирования и верстки.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Введение в дисциплину. Основные понятия».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 2-3. Раздел 2. Типографика и дизайн текста

План:

1. Правила оформления текста.
2. Выбор шрифтов и их комбинации.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Типографика и дизайн текста».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 4-5. Раздел 3. Цвет в макетировании и верстке

План:

1. Цветовой круг и основные характеристики цвета.
2. Цветовая гамма.
3. Сочетание цветов.
4. Использование цвета для создания настроения

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Цвет в макетировании и верстке».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 6-7. Раздел 4. Размер и композиция в макетировании

План:

1. Выбор формата для разных видов работ. Единицы измерения.
2. Расположение элементов на странице.
3. Создание гармоничной композиции.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Размер и композиция в макетировании».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 8-9. Раздел 5. Использование изображений в макетировании

План:

1. Выбор изображений.
2. Редактирование и обработка изображений.
3. Разрешение и форматы изображений.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Использование изображений в макетировании».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 10-11. Раздел 6. Технические аспекты макетирования

План:

1. Создание и настройка документов.
2. Работа с сеткой и направляющими.
3. Подготовка к печати.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Технические аспекты макетирования».
6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 12-13. Раздел 7. Процесс верстки и подготовка к печати

План:

1. Выбор типа верстки.
2. Создание стилей.
3. Работа с таблицами и списками.
4. Проверка и корректировка макета.
5. Экспорт в нужный формат и отправка на печать.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер.
2. Проектор, телевизор или smart-доска.
3. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
4. Доступ к сети Internet.
5. Презентация на тему «Процесс верстки и подготовка к печати».

6. Практические задания для освоения тем дисциплины (приложение 4).

Практическое занятие № 14-15. Раздел 8. Комплексное задание

План:

Выполнение индивидуального комплексного задания по одной из тем: «Создание дизайна и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов».

Требования:

1. Настройка размеров и ориентации. Определение требуемого размера для проекта и ориентации (портретная или альбомная).
2. Настройка сетки. Определение количества и расположение колонок, ширины полей и отступы.
3. Разработка макета, учёт размещения текста, изображений и других элементов.
4. Выбор подходящих шрифтов. Установка размера и межстрочного расстояния для обеспечения читабельности текста.
5. Определение цветовой гаммы, указание цвета для текста, фона, изображений и элементов дизайна. Руководство правилами цветопередачи для печати.
6. Выбор качественных изображений, соответствующих тематике и целям проекта. Разрешение изображений для печати и их соответствие требованиям.
7. Расположение графических элементов согласно законам композиции для достижения понятной и логичной структуры.
8. Учёт требований печати. Тип бумаги, тип покрытия, отступы для обрезки и др.
9. Проверка макета перед печатью на наличие ошибок, опечаток, согласованность дизайна и логическую последовательность.

Оборудование и материалы:

7. Персональный компьютер.
8. Проектор, телевизор или smart-доска.
9. Доступ к серверу академии для размещения практических материалов.
10. Доступ к сети Internet.
11. Презентация на тему «Процесс верстки и подготовка к печати».

Приложение 3

Планы лабораторных работ

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение 4

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. История типографии: развитие и технологические изменения в печати и верстке.
2. Применение композиции и композиционных приемов в макетировании и верстке печатных изделий.
3. Роль цвета в верстке и макетировании: выбор правильной цветовой гаммы и ее влияние на эффективность дизайна.
4. Влияние шрифтов на восприятие текста и макета: выбор типографических решений для различных печатных изданий.
5. Создание эффективных макетов для книг и журналов: правила структурирования страниц, использование элементов дизайна, типографии и цвета.
6. Верстка и макетирование веб-сайтов и электронных изданий: основные принципы и инструменты.
7. Правильная подготовка файлов к печати: форматы файлов, цветовые режимы, разрешение и другие технические аспекты.
8. Разработка макетов для рекламных материалов: создание привлекательных брошюр, листовок, плакатов и других печатных рекламных продуктов.
9. Интерактивная верстка: создание макетов с использованием интерактивных элементов, анимации и мультимедиа.
10. Работа с программным обеспечением для макетирования и верстки: основные инструменты и их функциональные возможности.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 5

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Приложение 6

Индивидуальные практические задания

Раздел 1. Введение в дисциплину. Основные понятия

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Введение в дисциплину. Основные понятия».
2. Знакомство с программным обеспечением для создания макетов печати: Adobe Indesign, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, CorelDRAW и другие. Изучение интерфейса.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое макет в дизайне и верстке печатных изделий?
2. Какие этапы включает процесс создания макета?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 2. Типографика и дизайн текста

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Типографика и дизайн текста».
2. Выполнение задания в программной среде «Оформление книжной страницы».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое кегль в типографике?
2. Какие правила следует учитывать при использовании типографики в композиции?
3. Какие правила следует учитывать при выборе типографики для печатных изданий?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 3. Цвет в макетировании и верстке

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Цвет в макетировании и верстке».
2. Выполнение задания в программной среде «Времена года. Абстракция».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое цветовой профиль?
2. Какие цвета могут создать настороженное настроение?
3. Что такое гармония цветов и как её достичь?
4. Какие методы создания гармоничной цветовой палитры используются в макетировании печатных изданий?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 4. Размер и композиция в макетировании

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Размер и композиция в макетировании».
2. Выполнение задания в программной среде «Цветочный букет».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое композиция и какие её элементы?

2. Какие законы композиции существуют и как они применяются в дизайне?
3. Какие методы создания глубины и перспективы используются в дизайне?
4. Какие типы композиции используются в макетировании печатных изданий?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 5. Использование изображений в макетировании

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Использование изображений в макетировании».
2. Выполнение задания в программной среде «Путешествия».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Какой программный инструмент используется для создания макетов и верстки печатных изделий?
2. Как определить качество изображения перед печатью?
3. Критерии выбора изображения.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 6. Технические аспекты макетирования

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Технические аспекты макетирования».
2. Выполнение задания в программной среде «Закатное небо».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие форматы файлов чаще всего используются для печатных изделий?
2. Какие инструменты и программы можно использовать для создания макетов и верстки печатных изданий?
3. Какие техники можно использовать для создания интерактивных печатных изданий?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 7. Процесс верстки и подготовка к печати

План:

1. Повторение лекционного материала по теме «Процесс верстки и подготовка к печати».
2. Выполнение задания в программной среде «Рекламная брошюра».
3. Сохранение работы в формате проекта и пользовательских форматах.

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое верстка и для чего она нужна?
2. Что необходимо учитывать при выборе формата файла?

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Раздел 8. Комплексное задание

План:

Суть комплексной работы заключается в выполнении дизайн-проекта по одной из тем: «Создание дизайна и макета журнала или газеты», «Разработка макета книги или брошюры», «Макетирование упаковки продуктов».

Требования к выполнению проекта:

1. Настройка размеров и ориентации. Определение требуемого размера для проекта и ориентации (портретная или альбомная).
2. Настройка сетки. Определение количества и расположение колонок, ширины полей и отступы.
3. Разработка макета, учёт размещения текста, изображений и других элементов.
4. Выбор подходящих шрифтов. Установка размера и межстрочного расстояния для обеспечения читабельности текста.
5. Определение цветовой гаммы, указание цвета для текста, фона, изображений и элементов дизайна. Руководство правилами цветопередачи для печати.
6. Выбор качественных изображений, соответствующих тематике и целям проекта. Разрешение изображений для печати и их соответствие требованиям.
7. Расположение графических элементов согласно законам композиции для достижения понятной и логичной структуры.
8. Учёт требований печати. Тип бумаги, тип покрытия, отступы для обрезки и др.
9. Проверка макета перед печатью на наличие ошибок, опечаток, согласованность дизайна и логическую последовательность.

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности разработки концепции для проекта в сфере культуры и искусства.
2. Особенности основных этапов реализации проекта.
3. Как подготовиться к сдаче проекта.
4. Особенности презентации проекта.

Оборудование и материалы:

1. Проектор.
2. Ноутбук.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б.1.В. 02.ДВ.03.01

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗВУКА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – обучение знаниям и навыкам записи и обработки аудиоданных.
Задачи:

- изучение основных методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для записи и обработки аудиоинформации;
- изучение областей применения записи и обработки аудиоинформации;
- освоение основных алгоритмов записи и обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;
- воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование звука» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина является частью модуля М7. Модуль «Объекты цифрового искусства».

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1– Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Компетенция, формируемая в рамках дисциплины, отрабатывается в рамках производственной практики 1, производственной практики 2, преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.1. Способен создавать аранжировку музыкальных электронных произведений	**Знать*:*** – принципы композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – теоретические основы, правила и способы переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений; – методы цифрового представления, анализа, синтеза и трансформации звуков; – принципы работы специализированного программного обеспечения. **Уметь*:*** – создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения.

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		Владеть*:* – анализ оригинального музыкального произведения; – разработка проекта аранжировки; – инструментовка музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – создание и корректировка (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	180
1.2. Контактная работа:	90
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	72
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	70
1.4. Практическая подготовка	–
1.5. Контроль	20
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	7
2.3. Экзамен (семестр)	7
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение.	2	4	–	10	16	ПК-1.1	Устный опрос
Раздел 2. Цифровой звук	8	34	–	30	72	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Раздел 3. Аудио редакторы	8	34	–	30	72	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Контроль					**20**		
ИТОГО:	**18**	**72**		**70**	**180**	ПК-1.1	Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение	Знакомство с основами цифровой записи и обработки аудиоданных. Методы цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. Примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука
Раздел 2	Цифровой звук	История. Принцип цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала. Помехоустойчивое и канальное кодирование. Принцип действия АЦП-ЦАП. Методы цифровой звукозаписи. Параметры, влияющие на качество цифровой звукозаписи. Техника цифровой звукозаписи. Форматы WAV, AIFF, BWF. Sound Designer Цифровые носители DASH, DAT, ADAT, DCC, CD, MiniDisc, Flash Card Битность (разрядность). Частота дискретизации. Контейнеры. Совместимость
Раздел 3	Аудио редакторы	Запись звука. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов. Средства записи и хранения звуковых файлов. Бытовые

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		и профессиональные средства записи аудио - и видеоинформации. Характеристики отдельных технологий записи мультимедийной информации. Возможности и приемы коррекции звука. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка». Специальные эффекты. Разработка и реализация собственного подкаст-проекта с использованием доступных сервисов. Аранжировка музыкального произведения

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представления*:*** – о принципах композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – о теоретических основах, правилах и способах переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений; – о методах цифрового	**Знает*:*** – принципы композиционного построения музыкального материала и электронной композиции – теоретические основы, правила и способы переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений – методы цифрового представления, анализа,	**Имеет глубокие знания*:*** – о принципах композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – о теоретических основах, правилах и способах переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	представления, анализа, синтеза и трансформации звуков; – о принципах работы специализированного программного обеспечения	синтеза и трансформации звуков – принципы работы специализированного программного обеспечения	– о методах цифрового представления, анализа, синтеза и трансформации звуков; – о принципах работы специализированного программного обеспечения
	Умеет*:* – с помощью создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – с помощью создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения	**Умеет*:*** – создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения	**Уметь*:*** – быстро и точно создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – быстро и качественно создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения
	Владеет*:* – невыраженными навыками анализа оригинального музыкального произведения; – неотработанными навыками разработки проекта аранжировки; – неуверенными навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий;	**Владеет*:*** – навыками анализа оригинального музыкального произведения; – навыками разработки проекта аранжировки; – навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – навыками создания и корректировки	**Владеет*:*** – выраженными навыками анализа оригинального музыкального произведения; – отработанными навыками разработки проекта аранжировки; – уверенными навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий;

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	– невыраженными навыками создания и корректировки (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий	(доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий	– выраженными навыками создания и корректировки (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровая обработка аудиоданных? а) Процесс записи, обработки и анализа звуковых сигналов с использованием компьютерных технологий и алгоритмов. б) Процесс создания аудиоконтента. в) Процесс воспроизведения аудиоконтента.
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые задания:* 1. Форматы звуковых файлов: а) WAV. б) AIFF. в) BWF. г) AVI.
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые задания:* 1. Какие эффекты могут быть применены к звуковому файлу в аудио редакторе? а) Эхо, реверберация, усиление, затухание, фильтрация шума, изменение тональности и темпа. б) Только усиление. в) Только изменение тональности.

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Какие задачи решает цифровая обработка аудиоданных? 2. Какие области применения цифровой обработки аудиоданных вы знаете? 3. Какие технологии используются в цифровой обработке аудиоданных?
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Какие цифровые носители вы знаете? 2. Что такое битность (разрядность) трека? 3. Что такое частота дискретизации?
ПК-1	ПК-1.1	3	*Вопросы и задания:* 1. Что такое аудио редактор? 2. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в аудио редакторе? 3. Какие инструменты предоставляет аудио редактор для работы с звуком?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «Программирование звука» осуществляется в форме устного опроса и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного словаря и графического конспекта. Содержание практических заданий приведено в приложении 2.

1. Что такое цифровая запись и обработка аудиоданных?
2. Какие программы используются для цифровой записи и обработки аудиоданных?
3. Какие форматы аудио существуют?
4. Что такое кодек?
5. Какие типы компрессии видео существуют?
6. Что такое битрейт и как он влияет на качество аудио?
7. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
8. Что такое эквалайзер и как он используется при обработке аудио?
9. Какие эффекты можно добавить при обработке звука?
10. Что такое графический интерфейс пользователя (GUI) и как он используется при цифровой обработке аудио?
11. Какие методы синхронизации аудио существуют в цифровой обработке видео?
12. Какие методы стабилизации изображения существуют в цифровой обработке видео?
13. Какие методы удаления шума существуют в цифровой обработке видео?
14. Какие методы добавления эффектов существуют в цифровой обработке видео?

Пример экзаменационного билета:

1. Какие форматы аудио существуют?
2. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?

3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;

– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;

– о истории развития цифрового звука;

– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;

– о помехоустойчивом и канальном кодировании;

– о принципах действия АЦП-ЦАП;

– о методах цифровой звукозаписи;

– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;

– о техниках цифровой звукозаписи;

– о цифровых носителях;

– о параметрах звука;

– о представлении сигналов аудио информации в виде файлов;

– о средствах записи и хранения звуковых файлов;

– о бытовых и профессиональных средствах записи аудиоинформации;

– о характеристиках отдельных технологий записи мультимедийной информации;

– о возможностях и приемах коррекции звука;

– о нормализациях уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка».

Умеет:

– самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки технического решения в процессе создания аудиофайлов;

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;

– быстро выполнять редактирование полученных аудиоданных;

– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;

– уверенно навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;

– уверенно навыками подготовки аудиоматериалов в соответствии с требованиями и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства;

– способами аранжировки музыкального произведения;

От «20» до «26» баллов

Знает

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;

– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;

– о истории развития цифрового звука;

– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;

– о помехоустойчивом и канальном кодировании;
– о принципах действия АЦП-ЦАП;
– о методах цифровой звукозаписи;
– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;
– о техниках цифровой звукозаписи;
– о цифровых носителях;
– о параметрах звука;

Умеет:

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;
– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;
– навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;
– навыками подготовки аудиоматериалов в соответствии с требованиями и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства;
– способами аранжировки музыкального произведения.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

Знает

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;
– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;
– о истории развития цифрового звука;
– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;
– о помехоустойчивом и канальном кодировании;
– о принципах действия АЦП-ЦАП;
– о методах цифровой звукозаписи;
– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;
– о техниках цифровой звукозаписи;
– о цифровых носителях;
– о параметрах звука;

Умеет:

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;
– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;

– способами аранжировки музыкального произведения.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	**максимум**
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 4)	4	4
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
4.	Графический конспект (1х 5 баллов)	1	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	9	9
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	7	10
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: **Экзамен**		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	30	20

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
	Подготовка реферата, доклада, выступления (приложение 4, 5,6)	40	30
Итого:		**70**	**50**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Браудо, Е. М. История музыки: учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Браудо. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20527-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590436

2. Федин, С. Н. Методика переложения музыкальных произведений: учебное пособие для вузов / С. Н. Федин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14423-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496987

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Каган, М. С. Музыка в мире искусств: учебник для вузов / М. С. Каган. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06319-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564145

2. Кинтцель, Т. Руководство программиста по работе со звуком / Т. Кинтцель. – М.: ДМК-Пресс, 2000. – Режим доступа: https://vk.com/doc7608079_448946628?hash=Cfwd5klzdhpvVQWHxVMmHlKzXDZz8OOrHfObdMWrUeX

3. Севашко, А. В. Звукорежиссура и запись фонограмм / А. В. Севашко. – М.: ДМК-Пресс, 2015. 413 с.

4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/.
2. ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/.
3. НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа.
2. Браузер.
3. Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
4. Многофункциональный графический редактор растровой графики.
5. Графический редактор для работы с векторными изображениями.

6. Редактор для комбинирования звука и видео, а также создавать качественные визуальные эффекты для видеороликов.

7. Текстовый редактор, разработанный для верстальщиков и программистов.

8. Программа, которая позволяет редактировать различные параметры видео и аудио с очень высокой точностью.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная проектором, ноутбуком.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная проектором, ноутбуком, персональными компьютерами.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий

Лекция 1-3. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных.
2. Методы цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Литература:

1. Браудо, Е. М. История музыки: учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Браудо. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20527-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590436

2. Федин, С. Н. Методика переложения музыкальных произведений: учебное пособие для вузов / С. Н. Федин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14423-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496987

Лекция 4-6. Цифровой звук

План:

1. История. Принцип цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала.
2. Помехоустойчивое и канальное кодирование.
3. Принцип действия АЦП-ЦАП. Методы цифровой звукозаписи. Параметры, влияющие на качество цифровой звукозаписи. Техника цифровой звукозаписи

Литература:

1. Браудо, Е. М. История музыки: учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Браудо. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20527-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590436

2. Каган, М. С. Музыка в мире искусств: учебник для вузов / М. С. Каган. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06319-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564145

3. Федин, С. Н. Методика переложения музыкальных произведений: учебное пособие для вузов / С. Н. Федин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14423-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496987

Лекция 7-9. Аудио редакторы

План:

1. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов.
2. Средства записи и хранения видео- и звуковых файлов.
3. Возможности и приемы коррекции звука.
4. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка».

Литература:

1. Браудо, Е. М. История музыки: учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Браудо. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 463 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20527-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590436

2. Каган, М. С. Музыка в мире искусств: учебник для вузов / М. С. Каган. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06319-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564145

3. Федин, С. Н. Методика переложения музыкальных произведений: учебное пособие для вузов / С. Н. Федин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14423-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496987

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

– активная работа в течение практического занятия;
– на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
– актуальность и профессиональная направленность информации;
– речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
– работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-12. Раздел 1. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудиоданных.
2. Использование методов цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 13-24. Раздел 2. Цифровой звук

План:

1. Изучение параметров звука.
2. Правила записи и обработки звука.
3. Принципы записи и обработки звука.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 25-36. Раздел 3. Аудио редакторы

План:

1. Возможности современных аудио редакторов по обработке звукового контента.
2. Примеры сервисов. (эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры компрессоры, шумоподавители, фоновый звук и др.).
3. Аранжировка звука

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.
В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Применение цифровой обработки аудиоданных в радиовещании.
2. Аудиообработка в музыкальной индустрии: технологии и тенденции.
3. Цифровая обработка звуковых сигналов в системах видеонаблюдения.
4. Алгоритмы шумоподавления в цифровой обработке аудио данных.
5. Применение цифровой обработки аудиоданных в производстве.
6. Цифровая обработка звука в игровой индустрии: от создания звуковых эффектов до музыкального сопровождения.
7. Алгоритмы распознавания речи в цифровой обработке аудио данных.
8. Цифровая обработка звука в кинематографии: создание звукового дизайна и пост-продакшн.
9. Методы цифровой обработки аудио данных для улучшения качества звучания в автомобильных аудиосистемах.
10. Цифровая обработка звука в телекоммуникациях: технологии и инновации.
11. Аудиообработка в виртуальной реальности: создание объемного звучания и эффектов присутствия.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 4

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

- раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
- использование профессиональной терминологии;
- применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
- умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Критерии оценивания:

- соответствие теме;
- информативность;
- смысл текста на слайде;
- объем текста на слайде;
- отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
- качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
- правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.

Департамент культуры Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Екатеринбургская академия современного искусства»
(институт)

Кафедра прикладной информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Б.1.В. 02.ДВ.03.02

Электронная и компьютерная музыка

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
«Цифровое искусство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

для обучающихся очной формы обучения

Екатеринбург
2024

Рабочая программа дисциплины (с изм. и доп.) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, утв. Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Разработчик (-и):
Старший преподаватель кафедры прикладной информатики Н. Ю. Сероштанова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол от 26.02.2026 № 07

Заведующий кафедрой Г.Т. Солдатова

Согласовано:
Заведующий Библиотечно-информационным центром С.П. Кожинова

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины –. обучение знаниям и навыкам создания электронной и компьютерной музыки.

Задачи:

– изучение основных методов и алгоритмов создания электронной и компьютерной музыки.

– изучение областей применения электронной и компьютерной музыки;

– освоение основных алгоритмов записи и обработки электронной и компьютерной музыки;

– воспитание исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электронная и компьютерная музыка» относится к факультативной части основной образовательной программы высшего образования.

Компетенции, формируемые в рамках изучения данной дисциплины:

ПК-1 – Способность создавать изображения, видео и визуальные эффекты в компьютерной графике, трехмерные компьютерные сцены, осуществлять их анимацию и техническое сопровождение, создавать аранжировку музыкальных электронных произведений и разрабатывать художественно-конструкторские проекты.

Компетенция, формируемая в рамках дисциплины, отрабатывается в рамках производственной практики 1, производственной практики 2, преддипломной практики.

1.3. Формируемые компетенции

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
ПК-1	1.2. Способен создавать аранжировку музыкальных электронных произведений	**Знать*:*** – принципы композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – теоретические основы, правила и способы переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений; – методы цифрового представления, анализа, синтеза и трансформации звуков; – принципы работы специализированного программного обеспечения. **Уметь*:*** – создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения.

Код и название компетенции	Код и название индикаторов достижения компетенции	Дескрипторы компетенции
		Владеть*:* – анализ оригинального музыкального произведения; – разработка проекта аранжировки; – инструментовка музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – создание и корректировка (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий

2. Объем и виды учебной работы. График изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы.

Виды и объем учебной работы, перечень контрольных мероприятий	Очная форма обучения
1. Виды и объем учебной работы (в академических часах)	
1.1. Всего часов	180
1.2. Контактная работа:	90
1.2.1. Лекции	18
1.2.2. Практические занятия	72
1.2.3. Лабораторные работы	–
1.3. Самостоятельная работа	70
1.4. Практическая подготовка	–
1.5. Контроль	20
2. График изучения дисциплины (курс, семестр)	
2.1. Курс	4
2.2. Семестр (-ы) изучения	7
2.3. Экзамен (семестр)	7
2.4. Зачет (семестр)	–
2.5. Курсовая работа (семестр)	–
2.6. Курсовая проект (семестр)	–
2.6. Контрольная работа (семестр)	–

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

Наименование раздела дисциплины	Количество академических часов по видам учебных занятий по очной форме обучения					Код индикатора компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
	Лекции	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа	Всего часов		
		Практические занятия	Лабораторные работы				
Раздел 1. Введение	6	12	–	20	38	ПК-1.1	Устный опрос
Раздел 2. Цифровой звук	6	30	–	20	56	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Раздел 3. Аудио редакторы	6	30	–	30	66	ПК-1.1	Практическое задание, доклады
Контроль					**20**		
ИТОГО:	**18**	**72**		**70**	**180**		Вопросы к экзамену

3.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
Раздел 1	Введение	Знакомство с основами электронной и компьютерной музыки. Методы цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. Примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука.
Раздел 2	Основы звука	История. Принцип цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала. Помехоустойчивое и канальное кодирование. Принцип действия АЦП-ЦАП. Методы цифровой звукозаписи. Параметры, влияющие на качество цифровой звукозаписи. Техника цифровой звукозаписи. Форматы звуковых файлов. Цифровые носители. Битность (разрядность). Частота дискретизации. Контейнеры. Совместимость.
Раздел 3	Запись и обработка звука	Запись звука. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов. Средства записи и хранения звуковых файлов. Бытовые и профессиональные средства записи аудио - и видеоинформации.

№ раздела	Наименование темы	Содержание темы
		Характеристики отдельных технологий записи мультимедийной информации. Возможности и приемы коррекции звука. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка». Специальные эффекты. Разработка и реализация собственного подкаст-проекта с использованием доступных сервисов. Аранжировка музыкального произведения

Тематика практических работ и самостоятельных работ представлена в приложениях 1-4.

3.3. Применяемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие педагогические технологии: интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей, опора на результаты научных исследований, схемы, таблицы, технология «Дебаты», для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Подобные технологии используются для лиц с ОВЗ.

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Критерии оценки сформированности компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
ПК-1	**Имеет представления*:*** – о принципах композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – о теоретических основах, правилах и способах переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений; – о методах цифрового представления, анализа,	**Знает*:*** – принципы композиционного построения музыкального материала и электронной композиции – теоретические основы, правила и способы переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений – методы цифрового представления,	**Имеет глубокие знания*:*** – о принципах композиционного построения музыкального материала и электронной композиции; – о теоретических основах, правилах и способах переложения, аранжировки, инструментовки музыкальных произведений; – о методах цифрового

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	синтеза и трансформации звуков; – о принципах работы специализированного программного обеспечения	анализа, синтеза и трансформации звуков – принципы работы специализированного программного обеспечения	представления, анализа, синтеза и трансформации звуков; – о принципах работы специализированного программного обеспечения
	Умеет*:* – с помощью создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – с помощью создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения	**Умеет*:*** – создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения	**Уметь*:*** – быстро и точно создавать аранжировку музыкальных произведений для различных составов исполнительских коллективов; – быстро и качественно создавать аранжировку музыкальных произведений на основе анализа содержания, формы оригинального музыкального произведения
	Владеет*:* – невыраженными навыками анализа оригинального музыкального произведения; – неотработанными навыками разработки проекта аранжировки; – неуверенными навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – невыраженными навыками создания и	**Владеет*:*** – навыками анализа оригинального музыкального произведения; – навыками разработки проекта аранжировки; – навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – навыками создания и корректировки (доработка) аранжировки	**Владеет*:*** – выраженными навыками анализа оригинального музыкального произведения; – отработанными навыками разработки проекта аранжировки; – уверенными навыками инструментовки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий; – выраженными навыками создания и

Код компетенции	Критерии оценивания компетенций в соответствии с уровнем освоения основной образовательной программы высшего образования и шкала оценивания		
	Пороговый (удовлетворительно) 55-70 баллов	**Базовый (хорошо) 71-85 баллов**	**Повышенный (отлично) 86-100 баллов**
	корректировки (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий	музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий	корректировки (доработка) аранжировки музыкального произведения с применением электронных (цифровых) технологий

4.2. Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам темы

Примерные контрольные вопросы и задания для текущего контроля по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Тестовые задания:* 1. Что такое цифровая обработка аудиоданных? а) Процесс записи, обработки и анализа звуковых сигналов с использованием компьютерных технологий и алгоритмов. б) Процесс создания аудиоконтента. в) Процесс воспроизведения аудиоконтента.
ПК-1	ПК-1.1	2	*Тестовые задания:* 1. Форматы звуковых файлов: а) WAV. б) AIFF. в) BWF. г) AVI.
ПК-1	ПК-1.1	3	*Тестовые задания:* 1. Какие эффекты могут быть применены к звуковому файлу в аудио редакторе? а) Эхо, реверберация, усиление, затухание, фильтрация шума, изменение тональности и темпа. б) Только усиление. в) Только изменение тональности.

Примерные контрольные вопросы и задания для оценки самостоятельной работы студентов по дисциплине

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Номер темы	Примерные вопросы и задания для оценки сформированности компетенции
ПК-1	ПК-1.1	1	*Вопросы и задания:* 1. Какие задачи решает цифровая обработка аудиоданных? 2. Какие области применения цифровой обработки аудиоданных вы знаете? 3. Какие технологии используются в цифровой обработке аудиоданных?
ПК-1	ПК-1.1	2	*Вопросы и задания:* 1. Какие цифровые носители вы знаете? 2. Что такое битность (разрядность) трека? 3. Что такое частота дискретизации?
ПК-1	ПК-1.1	3	*Вопросы и задания:* 1. Что такое аудио редактор? 2. Какие форматы файлов могут быть открыты и сохранены в аудио редакторе? 3. Какие инструменты предоставляет аудио редактор для работы с звуком?

По остальным темам результаты самостоятельной работы проверяются в рамках текущего контроля на практических занятиях

Примерные контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине «Программирование звука» осуществляется в форме устного опроса и состоит из 2-х частей: проверки теоретических знаний (ответы на 2 теоретических вопроса), и проверки умений и опыта деятельности (представление результатов практического задания).

Практическое задание заключается в предъявлении и защите разработанного словаря и графического конспекта. Содержание практических заданий приведено в приложении 2.

Вопросы к экзамену:

1. Что такое цифровая запись и обработка аудиоданных?
2. Какие программы используются для цифровой записи и обработки аудиоданных?
3. Какие форматы аудио существуют?
4. Что такое кодек?
5. Какие типы компрессии видео существуют?
6. Что такое битрейт и как он влияет на качество аудио?
7. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
8. Что такое эквалайзер и как он используется при обработке аудио?
9. Какие эффекты можно добавить при обработке звука?
10. Что такое графический интерфейс пользователя (GUI) и как он используется при цифровой обработке аудио?
11. Какие методы синхронизации аудио существуют в цифровой обработке видео?
12. Какие методы стабилизации изображения существуют в цифровой обработке видео?

13. Какие методы удаления шума существуют в цифровой обработке видео?

14. Какие методы добавления эффектов существуют в цифровой обработке видео?

Пример экзаменационного билета:

1. Какие форматы аудио существуют?
2. Какие методы шумоподавления существуют в цифровой обработке звука?
3. Практическое задание.

Критерии оценивания заданий на промежуточную аттестацию

От «27» до «30» баллов

Имеет глубокие знания

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;

– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;

– о истории развития цифрового звука;

– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;

– о помехоустойчивом и канальном кодировании;

– о принципах действия АЦП-ЦАП;

– о методах цифровой звукозаписи;

– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;

– о техниках цифровой звукозаписи;

– о цифровых носителях;

– о параметрах звука;

– о представлении сигналов аудио информации в виде файлов;

– о средствах записи и хранения звуковых файлов;

– о бытовых и профессиональных средствах записи аудиоинформации;

– о характеристиках отдельных технологий записи мультимедийной информации;

– о возможностях и приемах коррекции звука;

– о нормализациях уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка».

Умеет:

– самостоятельно применять инструментарий специализированного программного обеспечения, используемый для разработки технического решения в процессе создания аудиофайлов;

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;

– быстро выполнять редактирование полученных аудиоданных;

– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– уверенно теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;

– уверенно навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;

– уверенно навыками подготовки аудиоматериалов в соответствии с требованиями и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства;

– способами аранжировки музыкального произведения;

От «20» до «26» баллов

Знает

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;

– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;

– о истории развития цифрового звука;

– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;

– о помехоустойчивом и канальном кодировании;

– о принципах действия АЦП-ЦАП;

– о методах цифровой звукозаписи;

– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;

– о техниках цифровой звукозаписи;

– о цифровых носителях;

– о параметрах звука;

Умеет:

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;

– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– теоретическими основами о преобразовании аналоговых сигналов в цифровую форму;

– навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;

– навыками подготовки аудиоматериалов в соответствии с требованиями и ориентированные на разные сегменты аудитории, разные типы изданий с учетом специфики области культуры и искусства;

– способами аранжировки музыкального произведения.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающимся в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания. В ответе студент приводит точки зрения на проблему. Ответ обучающегося логически выстроен, речь грамотная (речевые ошибки единичны), студент осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию, не затрудняется в ответах на поставленные преподавателями вопросы.

От «10» до «19» баллов

Имеет представление

Знает

– о цифровой записи и обработки аудиоданных;

– о методах цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др. примеры использования этих методов в различных областях в музыкальной и кинематографической индустрии. Анализ композиции звука;

– о истории развития цифрового звука;

– о принципах цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала;

– о помехоустойчивом и канальном кодировании;

– о принципах действия АЦП-ЦАП;

– о методах цифровой звукозаписи;

– о параметрах, влияющих на качество цифровой звукозаписи;

– о техниках цифровой звукозаписи;

– о цифровых носителях;

– о параметрах звука;

Умеет:

– на высоком уровне использовать программное обеспечение для записи и обработки аудиофайлов;

– создавать аранжировку музыкальных файлов.

Владеет:

– навыками цифровой записи, обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудиоинформации;

– способами аранжировки музыкального произведения.

Ответ на 2 вопроса и презентация практического задания. Обучающийся знает основной материал, но испытывает трудности в его самостоятельном воспроизведении, в усвоении материала допускаются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, речь бедная, ответ не подкреплен точками зазрения авторов. Нарушена логика выстраивания ответа. Допускает неточности в использовании научной и профессиональной терминологии. Испытывает трудности при ответе на вопросы преподавателя.

От «0» до «9» баллов

Компетенции не сформированы. Обучающимся не усвоена большая часть материала, имеются отдельные представления об изучаемом материале. В ответе не подкреплен первоисточниками и точками зрения автора по излагаемой проблеме. В ответе обучающегося не прослеживаются межпредметные связи. Отрывочные теоретические высказывания студент не иллюстрирует соответствующими примерами, что свидетельствует о неумении студента анализировать собственную деятельность, делать адекватные выводы и умозаключения. Обучающийся не владеет научной и профессиональной терминологией.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенции

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
1.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18

№ п/п	Виды деятельности	Количество баллов	
		минимум	максимум
2.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1балл х 4)	4	4
3.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
4.	Графический конспект (1х 5 баллов)	1	5
Итого: Внутрисеместровый контроль 1		*22*	*35*
5.	Выступление на практическом занятии, участие в дискуссии (1-2 балла х 9)	9	18
6.	Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы) (1 х 4 балла)	9	9
7.	Подготовка доклада (1 х 3 балла)	3	3
8.	Выполнение письменных заданий (в том числе тест, конспект) (1 раз х 5 баллов)	7	10
Итого: Внутрисеместровый контроль 2		*45*	*70*
Промежуточная аттестация: Экзамен		10	30
	ВСЕГО:	**55**	**100**

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

№ раздела	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Баллы
Все	Подготовка к защите заданий аудиторных практических занятий (приложение 2)	40	20
	Подготовка реферата, доклада, выступления (приложение 4, 5,6)	30	30
Итого:		**70**	**50**

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Браудо, Е. М. История музыки: учебник / Е. М. Браудо. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14894-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585634.

2. Федин, С. Н. Методика переложения музыкальных произведений: учебное пособие для вузов / С. Н. Федин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14423-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496987.

б) дополнительная литература, в том числе периодические издания

1. Кинтцель, Т. Руководство программиста по работе со звуком / Т. Кинтцель. – М. : ДМК-Пресс, 2000. – Режим доступа: https://vk.com/doc7608079_448946628?hash=Cfwd5klzdhpvVQWHxVMmHlKzXDZz8OOrHfObdMWrUeX.

2. Севашко, А. В. Звукорежиссура и запись фонограмм / А. В. Севашко. – М. : ДМК-Пресс, 2015. – 413 с.

3. Каган, М. С. Музыка в мире искусств : учебное пособие для вузов / М. С. Каган. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06319-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515780 (дата обращения: 22.08.2023).
4. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

7. Перечень ресурсов в сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, в том числе профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/.
2. ЭБС Издательства «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/.
3. НЭБ ELIBRARY.RU http://elibrary.ru/.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

- Операционная система.
- Пакет офисных программ.
- Программное обеспечение, предназначенное для построения систем управления предприятием.
- Универсальная система автоматизированного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчётно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.
- Программа для чтения pdf файлов.
- Антивирусная программа.
- Браузер.
- Программа для воспроизведения мультимедиа фалов.
- Платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.
- Многофункциональный графический редактор растровой графики.
- Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой «Android».
- Площадка для написания, отладки и сборки кода, а также последующей публикации приложений.
- Vegas Movie Studio Platinum
- Sound Forge Audio Studio 10.0.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, в том числе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

Для проведения дисциплины необходимо:

1. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, оборудованная проектором, ноутбуком.

2. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, оборудованная проектором, ноутбуком, персональными компьютерами.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, для дистанционного обучения с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе предоставленного обучающимся заключения психолого-медико-педагогической комиссии с обязательным указанием:

– рекомендуемой учебной нагрузки обучающегося (количество часов в день, неделю);

– необходимости создания технических условий для обучающегося с перечнем таких условий;

– необходимости сопровождения и (или) присутствия родителей (законных представителей) обучающегося во время проведения занятий;

– необходимости организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося, специалистов и допустимой нагрузки.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с ОВЗ при необходимости может быть создан адаптированный фонд оценочных средств, позволяющий оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе высшего образования результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ООП ВО.

Формы проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Приложение 1

Планы лекционных занятий
Лекция 1-3. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудио и видео данных.
2. Методы цифровой обработки аудио и видео данных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Литература:

1. Пименов В. И. Видеомонтаж. Практикум учебное пособие для среднего профессионального образования 2-е изд., испр. и доп. М. Юрайт, 2022. 159 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495873.

2. Трищенко Д. А. Техника и технологии рекламного видео учебник и практикум для вузов. М. Юрайт, 2022. 177 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495892

3. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 4-5. Основы звука

План:

1. История. Принцип цифровой звукозаписи методом периодической дискретизации и квантования сигнала.
2. Помехоустойчивое и канальное кодирование.
3. Принцип действия АЦП-ЦАП. Методы цифровой звукозаписи. Параметры, влияющие на качество цифровой звукозаписи. Техника цифровой звукозаписи

Литература:

1. Каган, М. С. Музыка в мире искусств : учебное пособие для вузов / М. С. Каган. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06319-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515780 (дата обращения: 22.10.2023).

2. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Лекция 6-9. Запись и обработка звука

План:

1. Представление сигналов аудио- и видеоинформации в виде файлов.
2. Средства записи и хранения видео- и звуковых файлов.
3. Возможности и приемы коррекции звука.
4. Нормализация уровня звука, ритм речи, паузы, дыхание, «перебивка», «вспышка».

Литература:

1. Пименов В. И. Видеомонтаж. Практикум учебное пособие для среднего профессионального образования 2-е изд., испр. и доп. М. Юрайт, 2022. 159 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495873

2. Трищенко Д. А. Техника и технологии рекламного видео учебник и практикум для вузов. М. Юрайт, 2022. 177 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495892

3. Цифровая обработка аудио-видео данных / А. А. Петровский, М.И. Вашкевич, И.С. Азаров. Минск, 2016. Режим доступа: https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_137411.pdf

Приложение 2

Планы практических (семинарских) занятий

Критерии оценивания ответов на практическом занятии:

- активная работа в течение практического занятия;
- на каждый пункт плана практического занятия дается развернутый ответ;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- речь логически выстроена, грамотна, обучающийся осмыслено использует в суждениях научную и профессиональную терминологию;
- работа выполнена, сохранена в формате проекта и пользовательском формате изображения, видеоролика.

Практическое занятие № 1-10. Раздел 1. Введение в дисциплину

План:

1. Знакомство с основами цифровой обработки аудиоданных.
2. Использование методов цифровой обработки аудиоданных, таких как фильтрация, эквализация, компрессия и др.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 11-24. Раздел 2. Основы звука

План:

1. Изучение параметров звука.
2. Правила записи и обработки звука.
3. Принципы записи и обработки звука.

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Практическое занятие № 25-36. Раздел 3. Запись и обработка звука

План:

1. Возможности современных аудио редакторов по обработке звукового контента.
2. Примеры сервисов (эффекты и средства обработки — реверберaторы, фильтры компрессоры, шумоподавители, фоновый звук и др.).
3. Аранжировка звука

Оборудование и материалы:

1. Персональный компьютер/ноутбук.
2. Доступ к сети Internet.

Приложение 3

Подготовка докладов

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

В докладе должна быть представлена не только фактическая и интерпретационная составляющая, но и собственная позиция студента, подтвержденная фактическим материалом.

Темы для доклада

1. Применение цифровой обработки аудиоданных в радиовещании.
2. Аудиообработка в музыкальной индустрии: технологии и тенденции.
3. Цифровая обработка звуковых сигналов в системах видеонаблюдения.
4. Алгоритмы шумоподавления в цифровой обработке аудио данных.
5. Применение цифровой обработки аудиоданных в производстве.
6. Цифровая обработка звука в игровой индустрии: от создания звуковых эффектов до музыкального сопровождения.
7. Алгоритмы распознавания речи в цифровой обработке аудио данных.
8. Цифровая обработка звука в кинематографии: создание звукового дизайна и пост-продакшн.
9. Методы цифровой обработки аудио данных для улучшения качества звучания в автомобильных аудиосистемах.
10. Цифровая обработка звука в телекоммуникациях: технологии и инновации.
11. Аудиообработка в виртуальной реальности: создание объемного звучания и эффектов присутствия.

Критерии оценивания:

- понимание проблемы;
- актуальность и профессиональная направленность информации;
- логичность и аргументированность выводов и обобщений;
- осмысление, отделение главного от второстепенного при изложении текста доклада;
- грамотность и обоснованность изложения;
- демонстрация коммуникативных качеств.

Приложение 4

Подготовка выступления по теме с использованием мультимедиа-презентации (слайд-программы)

При подготовке выступления учитывать следующие критерии:

– раскрытие темы с использованием примеров. Логичность изложения;
– использование профессиональной терминологии;
– применение теоретических знаний при решении актуальных профессиональных задач;
– умение вступать в диалог и отстаивать собственную точку зрения.

При подготовке презентации учитывать следующие критерии:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Критерии оценивания:

– соответствие теме;
– информативность;
– смысл текста на слайде;
– объем текста на слайде;
– отсутствие дублирования текста выступления и текста на слайде;
– качество цветового оформления и наличие анимационных эффектов;
– правильность оформления.

Выступление должно быть представлено на бумажном, а презентация – на электронным носителе.