



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра изобразительного и декоративного искусства

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Е.Н. Алексеева

13 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ И.А. Бавбекова

13 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 «Компьютерные технологии»

направление подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные
промыслы
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы

Симферополь, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.17 «Компьютерные технологии» для бакалавров направления подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1010.

Составитель

рабочей программы _____ В.А. Хлевной

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
изобразительного и декоративного искусства
от 10 марта 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ И.А. Бавбекова

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета
истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы
от 13 марта 2025 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ И.А. Бавбекова

подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.17 «Компьютерные технологии» для бакалавриата направления подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, профиль подготовки «Программа широкого профиля».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– Приобретение студентами основ знаний в области компьютерных программ и технологий, используемых в дальнейшем при проектировании и моделировании. Овладение основами работы в программах векторной, растровой и 3-Д графики является частью программы по формированию объемного образного мышления студента и приемов ассоциативного восприятия формы и тектоники предмета.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- ознакомление с основными принципами работы программ векторной, растровой графики и 3-д моделирования
- изучение компьютерных программ с точки зрения практического применения в художественной деятельности, а также изучение взаимосвязей программ векторных и растровых редакторов
- изучение основ управления цветом, предназначения и настройки цвета, подготовка изображения к аналоговой и офсетной печати
- развитие у студента навыка научного исследования в области проектирования и предметов декоративно-прикладного искусства

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.17 «Компьютерные технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-5 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.17 «Компьютерные технологии» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
3	72	2	58	6	12	40			14	ЗаО
4	144	4	44			44			73	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	216	6	102	6	12	84			87	27

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Модуль 1. Основные приемы работы с ПК. Изучение програм векторного редактирования															

Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами.	10			8			2								творческое задание; устный опрос
Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур.	10			8			2								творческое задание
Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками.	10			8			2								творческое задание; устный опрос
Модуль 2. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта. Изучение программ растрового редактирования															
Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами.	10			8			2								творческое задание; устный опрос
Тема 5. Принципы подготовки изображения к печати. Цветовые модели и разрешения.	10			8			2								творческое задание; устный опрос
Тема 6. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.	8	2	4				2								лабораторная работа, защита отчета; устный опрос

Тема 7. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ.	8	2	4				2								лабораторная работа, защита отчета; устный опрос
Тема 8. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций.	6	2	4												лабораторная работа, защита отчета; устный опрос
Всего часов за 3 семестр	72	6	12	40			14								
Форма промеж. контроля	Зачёт с оценкой														
Модуль 3 Создание простых и скомпанованных объектов 3-Д															
Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование.	30			12			18								творческое задание; устный опрос
Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры	28			10			18								творческое задание; лабораторная работа, защита отчета
Модуль 4 Создание сложного пространства															

Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов.	30			12			18								творческое задание; лабораторная работа, защита отчета
Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах	29			10			19								творческое задание; лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 4 семестр	117			44			73								
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Всего часов дисциплине	189	6	12	84			87								
часов на контроль	27														

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 6. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. <i>Основные вопросы:</i> 1. Понятие системы искусственного интеллекта (СИИ). 2. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ).	Акт.	2	

	3. Основные исследования в области систем искусственного интеллекта.			
2.	Тема 7. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ. <i>Основные вопросы:</i> 1. Составляющие системы искусственного интеллекта. 2. Методы создания СИИ.	Акт.	2	
3.	Тема 8. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций. <i>Основные вопросы:</i> 1. Состав и методология организации знаний СИИ. 2. Основные модели представления знаний.	Акт.	2	
	Итого		6	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. В программах векторного редакторов создать и настроить рабочее пространство. 2. Выставить единицы измерения, указать формат листа.	Интеракт.	2	
2.	Тема практического занятия: Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i>	Интеракт.	2	

	1. Настроить интерфейсы программ векторного редакторов. 2. Создать простые геометрические фигуры, рассмотреть их характеристики.			
3.	Тема практического занятия: Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Выполнить деформацию простых геометрических фигур. 2. Применить дополнительные функции при работе с простыми геометрическими формами	Интеракт.	2	
4.	Тема практического занятия: Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Применить преобразование в кривые простых геометрических форм 2. Применить эффекты к простым геометрическим формам	Интеракт.	2	
5.	Тема практического занятия: Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур. <i>Основные вопросы:</i> 1. Инструменты группы «Перо». Отрисовать простую форму. 2. Отрисовать сложную форму.	Интеракт.	2	
6.	Тема практического занятия: Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур. <i>Основные вопросы:</i> 1. Инструменты группы «Коррекция». Формирование сложного фона. 2. Инструменты художественного оформления. Эффекты слоя.	Интеракт.	2	
7.	Тема практического занятия: Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур. <i>Основные вопросы:</i>	Интеракт.	2	

	1. Инструменты обрезки. 2. Инструменты слияния.			
8.	Тема практического занятия: Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур. <i>Основные вопросы:</i> 1. Создание сложной геометрической формы. 2. Инструмент кисть. Работа с эффектами кисти.	Интеракт.	2	
9.	Тема практического занятия: Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками. <i>Основные вопросы:</i> Инструмент «Текст» и его принципиальные отличия в растровых и векторных редакторах. Форматирование простого текста. Сไตล์ и атрибуты.	Интеракт.	2	
10.	Тема практического занятия: Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками. <i>Основные вопросы:</i> 1. Понятие «кегль, интерлиньяж» Работа с параметрами текста. 2. Понятие «кернинг, «трекинг». Работа с параметрами текста.	Интеракт.	2	
11.	Тема практического занятия: Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками. <i>Основные вопросы:</i> 1. Текст по заданному пути. 2. Применение эффектов к тексту.	Интеракт.	2	
12.	Тема практического занятия: Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа с текстовыми блоками. Корректировка висячих строк, виды абзацев. Типы выравнивания текстовых блоков.	Интеракт.	2	

	2.Изучить простейшую вёрстку и взаиморасположение текстов и логотипа в пределах выбранного формата.			
13.	Тема практического занятия: Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Отличие интерфейсов векторного и растрового редакторов. 2. Инструменты рисования в растровом редакторе. Кисти и их настройки	Интеракт.	2	
14.	Тема практического занятия: Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Инструменты редактирования, выделения. Создать сложное выделение. 2. Инструменты вырезания. Выделить слой в режиме быстрой маски.	Интеракт.	2	
15.	Тема практического занятия: Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Инструменты ретуши: штамп, точечная восстанавливающая кисть, заплатка. 2. Состаривание фото	Интеракт.	2	
16.	Тема практического занятия: Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа с инструментом текст. Стили слоя. 2. Работа с корректирующим слоем	Интеракт.	2	
17.	Тема практического занятия: Тема 5. Принципы подготовки изображения к печати. Цветовые модели и разрешения. <i>Основные вопросы:</i>	Интеракт.	2	

	1. Отличие цветowych моделей. Создать изображение в 3х цветowych моделях. Международные форматы бумаги. 2. Разрешение изображения. Откорректировать разрешение в зависимости от типа распечатывания.			
18.	Тема практического занятия: Тема 5. Принципы подготовки изображение к печати. Цветовые модели и разрешения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Пост обработка фотографий. Создание файла из шаблона. 2. Подготовка файла под полотерную подрезку.	Интеракт.	2	
19.	Тема практического занятия: Тема 5. Принципы подготовки изображение к печати. Цветовые модели и разрешения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Формирование двухстороннего файла. Понятие «зона запечатывания». Типы принтеров. 2. Специфика подготовки под лазерную и струйную печать.	Интеракт.	2	
20.	Тема практического занятия: Тема 5. Принципы подготовки изображение к печати. Цветовые модели и разрешения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Режимы цветовой коррекции изображения 2. Работа с цветовыми уровнями изображения	Интеракт.	2	
21.	Тема практического занятия: Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Специфика интерфейса объемного моделирования. Создать удобное «рабочее пространство». 2. Настроить окна проекций. Работа с простой геометрией. Изменения параметров фигур.	Интеракт.	2	
22.	Тема практического занятия:	Интеракт.	2	

	Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа со сплайнами и их настройка 2. Работа со сложной геометрией. Изменения параметров фигур.			
23.	Тема практического занятия: Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Создание сложной формы с помощью Лофт модификаций. 2. Функции вырезания: боленовские операции	Интеракт.	2	
24.	Тема практического занятия: Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Преобразование геометрии в полигоны, в сегменты. 2. Основы каркасного моделирования	Интеракт.	2	
25.	Тема практического занятия: Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа с модификатором ткани 2. Моделирование подушек	Интеракт.	2	
26.	Тема практического занятия: Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. <i>Основные вопросы:</i> 1. Моделирование сложной геометрии элементов интерьера. Диванная каретка. 2. Моделирование элементов быта сложной формы.	Интеракт.	2	
27.	Тема практического занятия:	Интеракт.	2	

	Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры <i>Основные вопросы:</i> 1. Формирование стен интерьера 3-мя способами. 2. Вырезание проемов при помощи экструда			
28.	Тема практического занятия: Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры <i>Основные вопросы:</i> 1. Формирование окон и их настройки 2. Формирование дверей и их настройки	Интеракт.	2	
29.	Тема практического занятия: Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры <i>Основные вопросы:</i> 1. Настройка внутренних источников освещения 2. Настройка внешних источников освещения	Интеракт.	2	
30.	Тема практического занятия: Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры <i>Основные вопросы:</i> 1. Моделирование объектов сложной формы. 2. Создание усложненных примитивов	Интеракт.	2	
31.	Тема практического занятия: Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике, приемы импорта- экспорта <i>Основные вопросы:</i> 1. Настройки камеры 2. Принципы импорта-экспорта между программами.	Интеракт.	2	
32.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов.	Интеракт.	2	

	<i>Основные вопросы:</i> 1. Создание стен помещения, формирование проемов и плинтусов. 2. Работа с шаблонами моделей.			
33.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. <i>Основные вопросы:</i> 1. Формирование простых предметов из геометрических форм. 2. Настройка геометрии сцены.	Интеракт.	2	
34.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа с редактором материалов 2. Создание стекла, зеркала, металла	Интеракт.	2	
35.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа со сложносоставными материалами 2. Настройка текстур сцены	Интеракт.	2	
36.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. <i>Основные вопросы:</i> 1. Работа с картами окружения 2. Создание вида за окном	Интеракт.	2	
37.	Тема практического занятия: Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. <i>Основные вопросы:</i> 1. Настройка параметров рендера. 2. Настройка окна Render Setap	Интеракт.	2	
38.	Тема практического занятия:	Интеракт.	2	

	Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах <i>Основные вопросы:</i> 1. Сохранение рендера в различных разрешениях и форматах. 2. Принципиальное различие. Обработка финального рендера при помощи фильтра.			
39.	Тема практического занятия: Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах <i>Основные вопросы:</i> 1. Доработка финального рендера - блики, источники света. 2. Формирование планов пространства.	Интеракт.	2	
40.	Тема практического занятия: Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах <i>Основные вопросы:</i> 1. Создание разверток помещения. 2. Цветокоррекция разверток.	Интеракт.	2	
41.	Тема практического занятия: Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах <i>Основные вопросы:</i> 1. Размерные линии. 2. Основные чертежные линии.	Интеракт.	2	
42.	Тема практического занятия: Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах <i>Основные вопросы:</i>	Интеракт.	2	

	1. Сбор проектной документации в программе векторной или растровой редакции. 2. Допечатная подготовка формата			
	Итого			

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 6. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.	Акт.	2	
2.	Тема 6. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.	Акт.	2	
3.	Тема 7. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ.	Акт.	2	
4.	Тема 7. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ.	Акт.	2	
5.	Тема 8. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций	Акт.	2	
6.	Тема 8. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций	Акт.	2	
	Итого		12	

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; творческое задание ; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачёту с оценкой; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Знакомство с интерфейсами программ векторного редактирования, специфика работы с инструментами. Основные вопросы: Горячие клавиши. Настройка интерфейса, расширенные возможности.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	
2	Тема 2. Рисующие инструменты, создание и преобразование фигур. Основные вопросы: Инструмент «Аэрограф» и его настройки. Инструмент «Художественные кисти» и его настройки.	творческое задание	2	
3	Тема 3. Принципы верстки и работы с текстом и текстовыми блоками. Основные вопросы: Принцип верстки блоками. Верстка с обтеканием. Внедрение «Линков» в документ.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	
4	Тема 4. Знакомство с интерфейсами программ растрового редактирования, специфика работы с инструментами. Основные вопросы: Подготовительная настройка документа. «Битность» цвета.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	

	Альфа-канал и принципы его работы. Работа в цветовых уровнях.			
5	Тема 5. Принципы подготовки изображения к печати. Цветовые модели и разрешения. Основные вопросы: Подготовка под широкоформатную печать. Понятие «РИП» в печати. Подготовка изображения под плотерную подрезку.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	
6	Тема 6. Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. Основные вопросы: Проработка учебного материала лекций Подготовка к лабораторным работам	лабораторная работа, подготовка отчета	2	
7	Тема 7. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ. Основные вопросы: Проработка учебного материала лекций Подготовка к лабораторным работам	лабораторная работа, подготовка отчета	2	
8	Тема 9 Знакомство с интерфейсами программы 3-Д моделирования. Простое и сложное моделирование. Основные вопросы: Настройка падающих теней. Создание эффекта объемного света модификатором Volume Light. Атмосферные эффекты, дополнительные возможности визуализации.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	18	
9	Тема 10 Создание сложных объемных элементов в компьютерной графике. Настройки освещения и камеры Основные вопросы: Импорт файла из программы векторного редактора. Импорт файла из программы растрового редактора.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	18	

	Дополнительные типы файлов и их настройки.			
10	Тема 11. Методика создания сложной предметно-пространственной среды в 3-Д программах. Редактор материалов. Основные вопросы: Принципы модельности в проектировании. Формирование композиционной схемы пространства.	подготовка к устному опросу	18	
11	Тема 12. Пост-обработка изображения в программах растрового редактора, принципы выполнения проектной документации в компьютерных программах Основные вопросы: Принципы формирования чертежной документации. Строительные оси. Принцип формирования разверток и экспликации материалов. Подготовка проекта под печать. Стил оформлени листов.	творческое задание	19	
	Итого		87	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-1		
Знать	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	творческое задание; устный опрос
Уметь	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	творческое задание; лабораторная работа, защита отчета

Владеть	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	зачёт с оценкой; экзамен
ОПК-5		
Знать	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос; творческое задание
Уметь	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	лабораторная работа, защита отчета
Владеть	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	зачёт с оценкой; экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
творческое задание	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена.	Работа выполнена частично или с нарушениями, проектное решение не соответствуют цели задания.	Работа выполнена полностью, отмечаются незначительные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, имеет нестандартное решение, оформлена по требованиям, имеет краткое описание (пояснительную записку).
устный опрос	Студент имеет нечеткое представление об объекте изучения	Ответ слабо отражает суть проблематики	Изложение материала логично и аргументировано, с небольшими неточностями в ответах.	Ответ полностью соответствует поставленным вопросам.

лабораторная работа, защита отчета	Работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, общее графическое решение не соответствует цели работы.	Работа выполнена частично или с нарушениями, проектное решение не соответствуют цели задания.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, имеет нестандартное решение, оформлена по требованиям, имеет краткое описание (пояснительную записку).
зачёт с оценкой	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена.	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание).	Выполнено 51 - 80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями.	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний.
экзамен	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена.	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание).	Выполнено 51 - 80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями.	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1.1. Примерные темы для творческого задания (3 семестр ОФО)

- 1.История и современные направления развития графического дизайна.
- 2.Формообразование в создании объектов графического дизайна.
- 3.Психофизиологическое воздействие цвета в фирменном стиле (на примере известных компаний).
- 4.Шрифт в работе дизайнера-графика.

- 5.Типографика в работе дизайнера-графика.
- 6.История развития искусства создания книги и современные тенденции.
- 7.Книга как целостный организм: история и современные тенденции.
- 8.Календарь как объект графического дизайна: история, виды, функции, особенности разработки.
- 9.Визуальная концепция в фирменном стиле.
- 10.Типографика как инструмент в создании логотипа.

7.3.1.2. Примерные темы для творческого задания (4 семестр ОФО)

- 1.Разработка шрифтовых плакатов.
- 2.Создание постеров.
- 3.Создание буклетов.
- 4.Разработка авторского календаря.
- 5.Создание иллюстраций к литературным произведениям.
- 6.Разработка фирменного стиля.
- 7.Разработка авторского логотипа.
- 8.Разработка макета для веб-сайта.
- 9.Разработка авторских обложек для книг.
- 10.Разработка авторских визиток.

7.3.2.1. Примерные вопросы для устного опроса (3 семестр ОФО)

- 1.Разработка знаков визуальной коммуникации в web-дизайне.
- 2.Разработка современного фирменного стиля торговых предприятий.
- 3.Использование товарных знаков в различных видах рекламы.
- 4.Методики создания логотипа (на примерах).
- 5.Деловая документация как элемент корпоративной культуры.
- 6.Упаковка как часть корпоративной культуры: история, многообразие видов, технологий изготовления, современные направления в ее дизайне.
- 7.Современные методики создания бренда на примерах известных компаний.
- 8.Современные направления в разработке фирменного стиля (на примере известных спортивных клубов, крупных авиакомпаний, театральных коллективов, туристических агентств и пр.).
- 9.Особенности становления плакатного искусства в России: история, современные тенденции, известные плакатисты.
- 10.Использование фотографии в графическом дизайне: история, современные направления и технологические возможности.

7.3.2.2. Примерные вопросы для устного опроса (4 семестр ОФО)

- 1.Инструменты вращения, перемещения, масштабирования.
- 2.Горячие клавиши в 3D Max.
- 3.Способы создания стен.
- 4.Основные инструменты при работе со сплайнами.
- 5.Изменение метрической системы.
- 6.Основные инструменты полигонального моделирования.
- 7.Модификаторы деформации формы.
- 8.Модификаторы масштабирования.
- 9.Принципы работы со слоями.
- 10.Инструменты точного построения объектов.

7.3.3.1. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (3 семестр ОФО)

- 1.Состав знаний и способы их представления. Управляющий механизм. Объяснительные способности.
- 2.Нейроподобные структуры. Системы типа персептронов. Нейрокомпьютеры и их программное обеспечение.
- 3.Системы когнитивной графики. Интеллектуальные системы. Обучающие системы.
- 4.Интеллектуальный интерфейс: лингвистический процессор, анализ и синтез речи.

7.3.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (4 семестр ОФО)

- 1.Разработка проекта интерьера общественного помещения (магазина).
- 2.Разработка проекта интерьера общественного помещения (холла).
- 3.Разработка проекта интерьера общественного помещения (вестибюля).
- 4.Разработка проекта интерьера общественного помещения (парикмахерской).
- 5.Разработка проекта интерьера жилого дома.
- 6.Разработка проекта интерьера квартиры с ярко выраженной этнической стилистикой.
- 7.Разработка проекта интерьера с подиумом для модных показов одежды.
- 8.Разработка проекта фрагмента ландшафта с малой архитектурной формой.
- 9.Разработка проекта интерьера этнографического музея.
- 10.Разработка проекта интерьера предприятия общественного питания.

7.3.4. Вопросы к зачёту с оценкой (3 семестр ОФО)

- 1.Настройка и выбор рабочих окон программы CorelDraw.
- 2.Для чего в CorelDraw используется инструмент Pick Tool.
- 3.При помощи какой команды в CorelDraw векторное изображение переводят в растровое.
- 4.При помощи какого инструмента создаются графические линии произвольной формы.
- 5.Какая цветовая модель соответствует 4-х канальному принципу.
- 6.Какой кнопкой мыши задается обводка изображения в CorelDraw.
- 7.На какой пиктограмме производится щелчок для поворота объектов.
- 8.В каком пункте меню происходит настройка всех свойств программы.
- 9.Что необходимо сделать с векторным текстом перед отдачей его на печать.
- 10.Какие горячие клавиши работают с буфером обмена.
- 11.CorelDraw- это программа для работы с какой графикой.
- 12.Можно ли текст положить на заданную кривую.
- 13.Можно ли в CorelDraw задать изображению прозрачность и тень.
- 14.Типы цветовых моделей в растровой и векторной программах.
- 15.Методика цветокоррекции
- 16.Принципы верстки
- 17.Типы файлов
- 18.Особенности разработки фирменного стиля
- 19.Принципы работы с текстовыми блоками
- 20.Особенности цветокоррекции в векторных программах
- 21.Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ).
- 22.Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
- 23.Архитектура СИИ.
- 24.Методология построения СИИ.
- 25.Состав знаний СИИ.
- 26.Организация знаний СИИ.
- 27.Модели представления знаний.
- 28.Представление знаний с помощью системы продукций.
- 29.Представление знаний.
- 30.Структура систем искусственного интеллекта.

7.3.5. Вопросы к экзамену (4 семестр ОФО)

1. Принципиальное различие объемного и плоского дизайн объекта, принципы работы с 3-D объектами.
2. Панели инструментов 3-Д. Параметры и настройка рабочего пространства 3-д.
3. Настройка и изменение режимов просмотра сцены, горячие клавиши работы с 3-D сценой.
4. Виды файлов и принципы их обработки и сохранения. Совместимость 3-D с другими про-граммами.
5. Сложные и скомпонованные примитивы, основные настройки принципы модификации.
6. Управление сложной геометрией (Loft, Boolean).
7. Модификатор Boolean, меню работы с операндами.
8. Меню convert to editable mesh, составляющие закладки edit geometry.
9. Использование закладки soft selection в моделировании объектов.
10. Модификатор Loft, закладка deformation в Loft –объектах.
11. Принципы работы splines. Приемы модификации splines.
12. Создание объемного spline (неоновая лента), модификация spline в закладке rendering.
13. Создание фигур кручения lathe, модификация при помощи подуровня axis.
14. Камеры и виртуальная съемка сцены.
15. Виды источников света. Фотометрические источники.
16. Методы создания простого интерьера.
17. Построение каркасной модели трехмерного объекта.
18. Принципы соподчинения главного и второстепенного в композиции интерьера.
19. Композиционный центр. Применение композиционных построений в проекте.
20. Меню convert to editable poly, составляющие закладки edit geometry.
21. Создание фигур кручения lathe, модификация при помощи подуровня axis.
22. Создание видов ткани(шторы,скатерть), простая физика материалов.
23. Редактор материалов: интерфейс и параметры, создание материалов и их свойства.
24. Создание объемного spline (неоновая лента), модификация spline в закладке rendering.
25. Модификаторы деформации lattice, noise, relax, sphereify, push, melt.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание творческого задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Постановка цели	Цель нуждается в доработке	Цель сформулирована нечетко	Цель сформулирована
Оригинальность проблемы	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Проблема оригинальна
Оригинальность стратегии решения	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Стратегия оригинальна
Разработанность решения	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 3 замечаний	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 2 замечаний	Есть четкое представление решения проблемы, понятен алгоритм действий
Оптимальность решения	Нуждается в доработке	Есть альтернативные решения	Решение оптимально
Эффективность решения	Нуждается в доработке	Эффективность решения ниже возможной	Решение наиболее эффективное из возможных
Демонстрация коммуникативной культуры	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.2. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.3. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

7.4.4. Оценивание зачета с оценкой

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.4.5. Оценивание экзамена

Критерий	Уровни формирования компетенций
----------	---------------------------------

оценивания	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Компьютерные технологии» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен и зачёт с оценкой. В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен или зачёт с оценкой, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет, зачет выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена, зачёта с оценкой
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Гайдук, Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : учебное пособие / Н. В. Гайдук. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 95 с. — ISBN 978-5-907346-02-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/254258
2.	Омельяненко Е.В. Цветоведение и колористика: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Дизайн" / Е. В. Омельяненко. - СПб. М. Краснодар: Лань; СПб. М. Краснодар Планета музыки, 2014. - 104 с.	учебное пособие	29
3.	Головацкий, В. А. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования: Рабочая программа и методические	учебно-методические пособия	https://e.lanbook.com/book/70879

4.	Компьютерные технологии: учебное пособие / составители Н. А. Кравченко [и др.]. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 74 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/17802
----	--	-----------------	---

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Романычева, Э. Т. Дизайн и реклама. Компьютерные технологии: Справочное и практическое руководство : справочное пособие / Э. Т. Романычева, О. Г. Яцюк. — Москва : ДМК Пресс, 2006. — 432 с. — ISBN 5-89818-	Справочники	https://e.lanbook.com/book/1102
2.	Савина, О. Ю. Компьютерные технологии в переводе : учебно-методическое пособие / О. Ю. Савина. — Тюмень : ТюмГУ, 2017. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная	Учебно-методические пособия	https://e.lanbook.com/book/10996
3.	Кокорева Е.А., Шилакина А.В., Шилакина Н.А. Информационно-компьютерные технологии как средство подготовки обучающихся в вузе к научно-исследовательской и психодиагностической деятельности: Институт мировых цивилизаций, 2018 г.	монография	http://www.iprbbookshop.ru/80645

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; творческое задание ; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачёту с оценкой; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету и экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Творческое задание

Творческие домашние задания – одна из форм самостоятельной работы бакалавров, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы.

Творческое задание – задание, которое содержит большой или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков творческих домашних работ бакалавров выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

I. Задания когнитивного типа

1. Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.
2. Структура – нахождение, определение принципов построения различных структур.
3. Опыт – проведение опыта, эксперимента.
4. Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.
5. Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

II. Задания креативного типа

1. Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.
2. Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.
3. Учебное пособие – разработать свои учебные пособия.

III. Задания организационно-деятельностного типа

1. План – разработать план домашней или творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.

2. Выступление – составить показательное выступление, соревнование, концерт, викторину, кроссворд, занятие.

3. Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени.

Вывести правила и закономерности этой деятельности.

4. Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем домашнего творческого задания представлен в программе дисциплины. Бакалавру целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц.

Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что бакалавр не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

– титульный лист;

- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачёту с оценкой

Зачет с оценкой является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения дифференцированного зачета студент получает баллы, отражающие уровень его знаний, но они не указываются в зачетной книжке: в нее вписывается только слово «зачет».

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации

текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)