

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2024 10:29:26
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Искусств
Кафедра Реставрации и химической обработки материалов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**

Цифровые технологии

Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Направление подготовки/Специальность	54.03.04 Реставрация
Направленность (профиль)/Специализация	Реставрация и экспертиза антиквариата
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	<i>4 года</i>
Форма(-ы) обучения	<i>Очная</i>

Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля (*Цифровые технологии*) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 17.04.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

1 Доц. *Е.В.Панкратова*

Заведующий кафедрой: *В.В. Сафонов*

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Цифровые технологии» изучается в четвёртом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Цифровые технологии» относится к обязательной части. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Введение в профессию

- Проектирование изделий декоративно-прикладного искусства

- Управление художественными проектами

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы, а так же для дисциплин:

- Основы производственного мастерства

- Строение и проектирование текстильных полотен

- Технология печати по текстильным материалам

- Основы компьютерной графики

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Цифровые технологии» являются:

– овладение широким спектром знаний в области информационных технологий в реставрационном процессе;

– ознакомление с теоретическими и методологическими основами современных информационных систем в рамках реставрационного процесса;

– изучение видов информационных технологий, которые являются вспомогательными в реставрационной деятельности;

– формирование навыков по инструментальным средствам программного обеспечения;

– формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен проводить методологическую работу по совершенствованию способов консервации и реставрации	ИД-ПК-3.2 Осуществление отбора информации по данным, связанным с технологическими приемами реставрации объектов культурного наследия	- Различает современные методы получения и обработки изображений. - Выявляет особенности использования технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области реставрации.
ПК-4 Способен применять экспертно-аналитические навыки в реставрационных исследованиях	ИД-ПК-4.2 Проведение аналитической оценки во время информационного поиска в области реставрационно-консервационных работ	- Использует на практике необходимые компьютерные технологии при реставрации. - Осуществляет оценку методов передачи, хранения и переработки информации и выбирает оптимальные при решении конкретной задачи.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	2	з.е.	64	час.
----------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовая проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
4 семестр	зачет	64				34		30	
Всего		64				34		30	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
4 семестр							
ОПК-4 ИД-ОПК-4.1; ИД-ОПК-4.2, ИД-ОПК-4.3	Раздел 1. Введение. Цифровые технологии в реставрации					10	Формы текущего контроля по разделу 1: коллоквиум 1
	Тема 1.1 История развития цифровых технологий в реставрации и научно-исследовательской работе.		3				
	Тема 1.2 Назначение состав и структура программного обеспечения. Пакеты прикладных программ.		4				
	Тема 1.3 Освоение профильного программного обеспечения. Программное обеспечение для редактирования фотографий.		4				
	Раздел 2. Векторные редакторы					10	Формы текущего контроля по разделу 2: <i>Коллоквиум</i>
	Тема 2.1. Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Векторные графические редакторы. Создание и преобразование объектов в программе Corel Draw. Создание и преобразование кривых.		3				
Тема 2.2. Работа с цветом, выбор цвета и палитры, редактор палитр. Заливки и обводки, атрибуты обводки, типы заливок объектов.		4					

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 2.3. Работа с текстом, типы текста, перевод в контуры, текст вдоль кривой. Спецэффекты, оболочки, экструзия, перспектива, тени, линза, художественные кисти.		4				
	Раздел 3. Растровые редакторы					10	
	Тема 3.1 Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Растровые графические редакторы.		4				Формы текущего контроля по разделу 3:
	Тема 3.2 Растровая графика ее отличие от векторной, структура растровых изображений. Создание выделенных областей, способы и инструменты, сохранение. Работа с выделенными областями, перенос, трансформация.		4				
	Тема 3.3 Слои, создание, удаление, перемещение и копирование слоя, удаление фона. Тоновая и цветовая коррекция.		4				
	Зачет						Промежуточная аттестация (4 семестр): зачет проводится в устной форме с использованием экзаменационных билетов
	ИТОГО – 64		34			30	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
3 семестр		
Раздел 1. Введение. Цифровые технологии в реставрации		
Тема 1.1	Информационное общество	Основные задачи учебной дисциплины. История развития цифровых технологий в реставрации и научно-исследовательской работе. Назначение состав и структура программного обеспечения. Пакеты прикладных программ. Освоение профильного программного обеспечения. Программное обеспечение для редактирования фотографий. История возникновения цветоделительного метода. И.Лаури. Работа в программе Adobe Photoshop. Использование цветоделительного метода в реставрации. Работа с электронным микроскопом и программным обеспечением Levenhuk. Проработка учебного материала лекций. Подготовка к практической работе. Изучение основных функций и настройка электронного микроскопа. Работа с микрошлифами в программе Levenhuk. Подготовка к практической работе. Выявление изображения при помощи цветоделительного метода. Подготовка к практической работе. Фотовыявление. Специальное оборудование для улучшения качества фотоснимков, фототипий. История развития информационного общества. История развития вычислительной техники. Структура персонального компьютера.
Тема 1.2	Виды компьютерной графики	Виды компьютерной графики. Виды графических редакторов. Основные форматы хранения графической информации
Тема 1.3	Цвет и свет. Кодирование цветовых моделей	Цвет и свет. Кодирование информации. Исследование цветовых моделей
Раздел 2. Векторные редакторы		
Тема 2.1	Инструменты рисования и заливки	Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Векторные графические редакторы. Создание и преобразование объектов в программе Corel Draw. Создание и преобразование кривых. Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Векторные графические редакторы. Работа с цветом, выбор цвета и палитры, редактор палитр. Заливки и обводки, атрибуты обводки, типы заливок объектов. Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Векторные графические редакторы. Работа с текстом, типы текста, перевод в контуры, текст вдоль кривой. Спецэффекты, оболочки, экструзия, перспектива, тени, линза, художественные кисти. Подготовка к практической работе. Изучение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Знакомство с принципами работы графических редакторов и средств работы с векторной графикой. Подготовка к практической работе. Освоение принципов работы с графическими редакторами векторной графики. Создание и преобразование объектов. Освоение приёмов работы с цветовыми палитрами. Подготовка к практической работе. Закрепление навыков работы с графическими редакторами векторной графики. Инструменты кисть, карандаш, ластик, однородная, орнаментальная и градиентная заливка, Основные приемы работы
Тема 2.2	Слои, фильтры, специальные эффекты	Методы работы и типичные ошибки. Исследование возможности применения редактора для создания базы данных рисунков и анализа вариантов использования.
Тема 2.3	Подготовка изображения к печати	Первичная обработка результатов сканирования. Перевод в различные цветовые модели. Разложение по цветовым каналам. Использование альфа-

	на различных материалах и для размещения в сети	канала
Раздел 3. Растровые редакторы		
Тема 3.1	Инструменты рисования и редактирования	Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Растровые графические редакторы. Растровая графика ее отличие от векторной, структура растровых изображений. Создание выделенных областей, способы и инструменты, сохранение. Работа с выделенными областями, перенос, трансформация. Применение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Растровые графические редакторы. Слои, создание, удаление, перемещение и копирование слоя, удаление фона. Тоновая и цветовая коррекция. Подготовка к практической работе. Изучение основных функциональных возможностей профильного программного обеспечения. Знакомство с принципами работы растровых графических редакторов и средств работы с растровой графикой. Подготовка к практической работе. Закрепление навыков работы с графическими редакторами растровой графики. Геометрические примитивы. Кривая Безье. Трансформирование. Заливка и обвода.
Тема 3.2	Основные принципы работы	Трансформация объектов. Прозрачность. Фильтры специальных эффектов. Инструментарий для Составление композиций
Тема 3.3	Предпочтатная подготовка	Импорт изображения в различные форматы. Подготовка модели для печати. Основные приемы печати и локализация ошибок.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к практическим занятиям, зачету с оценкой;

- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, невыносимых на практические занятия, самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде творческих заданий, Презентаций;
- подготовка к лабораторным занятиям.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

- проведение консультаций перед зачетом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебной дисциплины.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, часы
1.	Раздел 1 Основы компьютерной графики	Изучение литературных источников	Защита лабораторной работы	10
2	Раздел 2. Сканеры	Выполнение ИДЗ №1 «Обработка изображений, полученных после сканирования»	Защита лабораторной работы	10
3	Раздел 3 Принтеры	Выполнение ИДЗ №2 «Корректировка 3Д моделей»	Защита лабораторной работы	10

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-3 ИД-ПК-3.2, ПК-4 ИД-ПК-4.2
Высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: - умеет описать способы создания графических изображений средствами современных информационных технологий -способен применить на практике возможности графических редакторов - Владеет навыками подготовки использования современных информационно-коммуникационных технологий
Повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–		Обучающийся: - Знает основные виды оборудования приборы и методы решения поставленных задач.

					<ul style="list-style-type: none"> - Умеет применить на практике аппарат по оценке результатов. - Владеет способностью использовать средства реализации информационных технологий
Базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает: порядок проведения работ для решения поставленной задачи. - Умеет применить на практике типовые методики. - Владеет навыками использования программных средств
Низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических художественных задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать причинно-следственные связи; – выполняет тематические задания, без проявления творческой инициативы; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. 		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Цифровые технологии» проверяется уровень форсированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос	Описать основные цветовые модели
2	Коллоквиум 1	Уметь отвечать на вопросы: 1. Виды графических редакторов 2. Преимущество и недостатки векторной графики 3. Методика создания орнаментальных композиций в векторном редакторе
3	Коллоквиум 2	1. Основные пакеты обработки фото- и видеофайлов. 2. Преимущество и недостатки растровой графики 3. Создание фото реалистичного эскиза применения

Добавлено примечание ([E1]):

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система

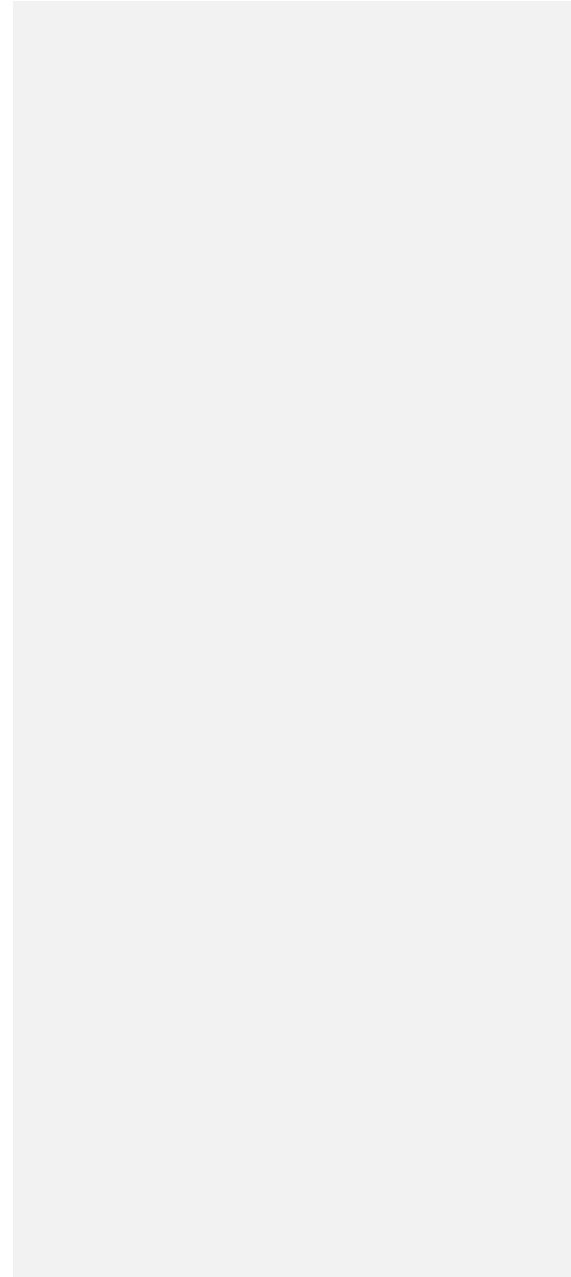
Аудиторные задания концептуальный эскизный проект	Обучающийся в полной мере разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения. Проектное аудиторное задание правильно отражает проектный материал. Текстовые комментарии написаны с грамотным использованием профессиональной терминологии.		5	
	Обучающийся разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения, но не всегда был точен в комментариях и допустил ряд неточностей в применяемой терминологии. Текстовые комментарии написаны, но не всегда с корректным использованием профессиональной терминологии.		4	
	Обучающийся слабо проработал материалах по теме лекций для самостоятельного изучения. Текстовые комментарии не информативны и неправильно отражают материалы. Тексты написаны с грамматическими ошибками, в том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии		3	
	Обучающийся не выполнил задания		2	
	«2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84%		5	85% - 100%

Тест	«5» - 85% - 100%		4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Решение задач	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);		5	
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;		4	
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;		3	
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2	

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
4 семестр	
зачет: в устной форме по билетам	Билет 1 1. Виды компьютерной графики 2. Онлайн редакторы 3. Подготовка изображения к веб-публикации Билет 2 1. Кодирование цвета 2. Продемонстрировать автоматический метод трассировки изображения 3. Форматы графических файлов. Вариант 1 (несколько заданий из варианта) 1. Основные инструменты векторного редактора 2. Глубина цвета. 3. Перевод растрового изображения в векторный формат Вариант 2 (несколько заданий из варианта) 1. Принципы печати по тканям. 2. Виды полиграфического оборудования. 3. Подготовка изображения к печати

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
зачет в устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы темы, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию защиты, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по теме проекта; – логично и доказательно раскрывает проблему нового оборудования; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется на планшете, в том числе из собственной практики.</p>		5

	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;– недостаточно раскрыта тема проекта;– недостаточно логично построено изложение вопроса;– в полной мере представлено содержание планшета и предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В докладе раскрыто, в основном, содержание проекта, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
--	---	--	---

	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать принципы концепции проекта, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением проектных заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

5.5. Примерные темы курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена

5.6. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Разделы № 1, 2		2 – 5
Промежуточная аттестация - зачет		Зачтено, отлично Зачтено, хорошо Зачтено, удовлетворительно Не зачтено, неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	экзамен, зачет с оценкой/ зачет	
	зачтено (отлично)	зачтено
	зачтено (хорошо)	
	зачтено (удовлетворительно)	
	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной

информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	аудитории: – ноутбук; – проектор,
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотек	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	Любой
	Динамики (колонки или наушники)	Любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания Электронный каталог по ссылке							
1	Каршакова Л.Б., Груздева М.А., Никитиных Е.И.	Математика и информатика в искусстве	учебно-методическое пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		30
2	Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Груздева М.А.	Поиск композиционных и колористических решений с помощью векторного редактора	учебно-методическое пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2019		30
3	Груздева М.А., Каршакова Л.Б., Кононова О.С., Манцевич А.Ю.	Современные информационные технологии в искусстве	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2019		30
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н.	Компьютерное формообразование в дизайне.	Учебное пособие	М.: ИНФА-М,	2015		50
2	Коробцева Н.А.	Основы конструирования швейных изделий	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2016.	https://znanium.com/bookread2.php?book=966567	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
I	Новиков А. Н., Фирсов А. В., Синеок А. Б. и др.	Работа на вышивальной машине Brother NV-1E	учебное пособие	М., ФГБОУ ВО "Московский государственный университет дизайна и технологии"	2016	Электронное издание, № госрегистрации 0321602496	50

2	<i>Егоров Н.Б.</i>	<i>Шрифт и орнамент в проектной графике</i>	<i>Методические указания</i>	<i>М.: ИИЦ МГУДТ</i>	2009	30
---	--------------------	---	------------------------------	----------------------	------	----

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

Реестр договоров РГУ им. А.Н. Косыгина на электронные ресурсы (2022-2024 гг.)						
Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс		Срок действия договора
34	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Действует по 30.06.2023 г.
33	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/	Действует по 29.12.2023 г.
32	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует по 29.12.2023 г.
31	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	https://www.orbit.com/	Действует по 30.06.2023 г.
30	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует по 31.12.2023 г.

29	2023/20 24	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 17.02.2024 г.
	2022/20 23	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действует до 12.10.2023 г.
27	2022/20 23	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действует до 14.10.2023 г.
26	2022/20 23	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информации научно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	https://www.elibrary.ru/	Действует до 25.05.2023
	2022/20 23	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 18.02.2023 г.
24	2022	РФФИ Информационное письмо № 981 от 19.07.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РФФИ	https://www.orbit.com/	Действует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г.

2 3	2022	РФФИ Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022	О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House	РФФИ	https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html	Действует до 31.12.2022 г
	2022	РФФИ Информационное письмо № 1082 от 11.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/	Действует до 31.12.2022 г
21	2022	РФФИ Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/	Действует до 31.12.2022 г
20	2022	РФФИ Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022	О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature	РФФИ	http://www.springernature.com/gp/librarians База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols and methods: https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует с 01.09.2022 г. по 31.10.2022 г.
19	2022	РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании	РФФИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует с 01.07.2022 г. по

		The Cambridge Crystallographic Data Center			31.12.2022 г.
18	2021/2022	Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ» https://znanium.com/	Действует до 06.11.2022 г.
17	2021/2022	Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» https://urait.ru/	Действует до 14.10.2022 г.

Бессрочные ресурсы

Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
16	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессрочный
15	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	РЦНИ	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package); https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г. - тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
14	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	РЦНИ	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. - тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный

1 3	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный	
	1 2	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РЦНИ	eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences.Engineering Package): http://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
		2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
	1 0	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
	9	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный

8	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлен ии лицензионно го доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
7	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлен ии сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный
6	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлен ии доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессрочный
5	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлен ии доступа к БД издательства Springer Nature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	Ресурс бессрочный с 01.01.2017
4	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлен ии доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочники"	http://www.polpred.com	Ресурс бессрочный
3	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлен ии доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессрочный

2	2013/2019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессрочный
1	2013/2019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессрочный

Перечень программного обеспечения

П	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	Альт-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	Альт-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления
и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РЦД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры