

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2024 11:27:58  
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 Рисунка и живописи

---

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне**

---

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	50.03.02 Изящные искусства
Направленность (профиль)	Изобразительное искусство и арт-дизайн
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 12.02.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент, к. иск. Л.К. Козырева

Заведующий кафедрой: Д.Г.Ткач

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

восьмой семестр - зачёт.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Арт- проектирование;
- Цифровая графика;
- Типографика;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне» являются:

- изучение спектра возможностей нейросетей и основных тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России,
- освоение методов и возможностей использования искусственного интеллекта в креативных индустриях,
- развитие навыков работы с интерфейсами различных нейросетей и принципы генерации изображений в DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion,
- проведение исследований, анализа и сравнений различных нейросетевых инструментов для стимулирования креативных идей,
- внедрение в проектирование фундаментальных принципов создания изображений нейросетью: от формата до промпта,
- знание основ авторского права на продукты, созданные с помощью искусственного интеллекта,
- развитие навыков оперативного лидерства в контексте дизайна и использования возможностей нейросети для поддержки креативного процесса,
- использование нейросети для создания инновационных дизайн продуктов,
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования



8 семестр	зачет	96		40				56	
	Всего:	зачет	96	40				56	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(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		
<b>Восьмой семестр</b>							
ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-3.1	<b>Раздел I. Использование нейросетей в креативных индустриях</b>		10			<b>15</b>	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная опрос 2. Контрольная работа
	Лекция 1.1 Виды креативных индустрий. Ключевые игроки рынка искусственного интеллекта для задач креативных индустрий.						
	Лекция 1.2 Тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России						
	Практическое занятие № 1.1 Генерация текстовых запросов с помощью нейросетей ChatGPT, GigaChat, Claude.						
	Практическое занятие № 1.2 Промпты для получения текста с учётом запросов целевой аудитории. Сравнение и анализ нейросетевых генераций.						
ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-3.1	<b>Раздел II. Нейросетевые инструменты для креативных задач</b>		20			<b>25</b>	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме презентация
	Лекция 2.1 Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий.						

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		
	Лекция 2.2 Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion						
	Практическое занятие № 2.1 Разработка объектов в различных стилистиках						
	Практическое занятие № 2.2 Проектирование визуальных объектов в нейросетях						
ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-3.1	<b>Раздел III. Возможности нейросети для поддержки креативного процесса</b>		10			<b>16</b>	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме презентации
	Лекция 3.1 Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право, оперативное лидерство, оценка креативных идей						
	Лекция 3.2 Управление проектами с использованием искусственного интеллекта						
	Практическое занятие № 3.1 Стимулирование креативности и развития команды с помощью нейросетевых технологий						
	Практическое занятие № 3.2 Оценка применения нейросетей в проектной деятельности: презентация и обсуждение						
	зачёт						Защита итоговой работы
	<b>ИТОГО за второй семестр</b>		<b>40</b>			<b>56</b>	



## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Использование нейросетей в креативных индустриях</b>	
Лекция 1.1	Виды креативных индустрий. Ключевые игроки рынка искусственного интеллекта для задач креативных индустрий.	Виды креативных индустрий. Ключевые игроки рынка искусственного интеллекта для задач креативных индустрий.
Лекция 1.2	Тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России	Тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России
Практическое занятие № 1.1	Генерация текстовых запросов с помощью нейросетей ChatGPT, GigaChat, Claude.	Генерация текстовых запросов с помощью нейросетей ChatGPT, GigaChat, Claude.
Практическое занятие № 1.2	Промпты для получения текста с учётом запросов целевой аудитории. Сравнение и анализ нейросетевых генераций.	Промпты для получения текста с учётом запросов целевой аудитории. Сравнение и анализ нейросетевых генераций.
<b>Раздел II</b>	<b>Раздел II. Нейросетевые инструменты для креативных задач</b>	
Лекция 2.1	Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий	Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий
Лекция 2.2	Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion	Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion
Практическое занятие № 2.1	Разработка объектов в различных стилистиках	Разработка объектов в различных стилистиках
Практическое занятие № 2.2	Проектирование визуальных объектов в нейросетях	Проектирование визуальных объектов в нейросетях
<b>Раздел III</b>	<b>Возможности нейросети для поддержки креативного процесса</b>	
Лекция 3.1	Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право, оперативное лидерство, оценка креативных идей	Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право, оперативное лидерство, оценка креативных идей
Лекция 3.2	Управление проектами с использованием искусственного интеллекта	Управление проектами с использованием искусственного интеллекта
Практическое занятие	Стимулирование креативности и развития	Стимулирование креативности и развития команды с помощью нейросетевых технологий



занятие № 3.1	команды с помощью нейросетевых технологий	
Практическое занятие № 3.2	Оценка применения нейросетей в проектной деятельности: презентация и обсуждение	Оценка применения нейросетей в проектной деятельности: презентация и обсуждение

#### 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 лекциям и практическим, зачету;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

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 зачётом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали УК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

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

№ пп	Наименование раздела модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел II</b>	<b>Нейросетевые инструменты для креативных задач</b>			
Лекция 2.1	Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий.	Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий.	Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий.	<b>13</b>
Лекция 2.2	Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion	Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion	Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion	<b>10</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. 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)
					ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-3.1
высокий		зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно организует и планирует работу с информацией нейросетей, определяет показатели и критерии проектируемой продукции в области дизайна;</li> <li>- отлично применяет методы нейросетевой организации творческого процесса дизайнера, теории композиции, цветоведения и колористики, художественного конструирования и технического моделирования в области креативного проектирования объектов дизайна;</li> <li>- профессионально демонстрирует подбор и изучение информации, необходимой для разработки проектного задания на объекты дизайна, а также осуществляет проработку эскизов дизайн-макетов и выбор предпочтительного варианта, ведет разработку проектного задания на создание инновационного проекта в области дизайна.</li> </ul>
повышенный		зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и планирует работу с информацией нейросетей, определяет</li> </ul>

					<p>показатели и критерии оценки проектируемой продукции в области дизайна, но может ограничиваться повторением уже существующих идей или не проявлять достаточной самостоятельности в формировании своей оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет методы нейросетевой организации творческого процесса дизайнера, теории композиции, цветоведения и колористики, художественного конструирования и технического моделирования в области креативного проектирования визуальных объектов, но ограничивается только одним методом анализа или не использует разнообразные подходы, это может привести к поверхностной или необъективной оценке;</li> <li>- демонстрирует подбор и изучение информации, необходимой для разработки проектного задания на объекты дизайна, а также осуществляет проработку эскизов дизайн-макетов и выбор предпочтительного варианта, ведет разработку проектного задания на создание проекта и инновационной разработки в области дизайна, но может неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке.</li> </ul>
базовый		зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует и планирует работу с нейросетевой информацией, определяет показатели и критерии оценки проектируемой продукции в области дизайна, но не учитывает практическую применимость своей оценки или не предлагает реалистичные рекомендации или выводы, это может снизить качество его работы;</li> </ul>

					<p>- применяет методы организации творческого процесса дизайнера, теории композиции, цветоведения и колористики, художественного конструирования и технического моделирования в области креативного проектирования объектов дизайна, но может представлять свою оценку без достаточного объяснения или поддержки, что затрудняет понимание и оценку его работы;</p> <p>- демонстрирует слабый подбор и изучение информации, необходимой для разработки проектного задания на объекты дизайна, а также осуществляет проработку эскизов дизайн-макетов и выбор предпочтительного варианта, ведет разработку проектного задания на создание проекта в области дизайна, не может применять систематический подход к оценке, что приводит к поверхностной или недостаточно полной оценке.</p>
низкий		не зачтено	<p>Обучающийся на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

## 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 «Искусственный интеллект в изобразительном искусстве и дизайне» проверяется уровень сформированности 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.	Устная дискуссия по разделу «Использование нейросетей в креативных индустриях»	<p>1. Виды креативных индустрий. Ключевые игроки рынка искусственного интеллекта для задач креативных индустрий: 16 креативных индустрий, развивающихся в России. Агентство креативных индустрий. Тенденции роста рынка искусственного интеллекта и прогнозы до 2030 г.</p> <p>2. Тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России: Тренды в креативных индустриях и спектр возможностей нейросетей. Обзор кейсов мировых компаний креативной индустрии с применением искусственного интеллекта.</p> <p>3. Генерация текстовых запросов с помощью нейросетей: Термины: токен, промпт, роупт-инжиниринг. Нейросети: ChatGPT, GigaChat, Claude. Промпты для получения текста с учётом запросов целевой аудитории. Сравнение и анализ нейросетевых генераций.</p>
2.	Контрольная работа по разделу «Использование нейросетей в креативных индустриях»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите виды креативных индустрий?</li> <li>2. Роль, цели и задачи Агентства креативных индустрий?</li> <li>3. Какие тенденции роста рынка искусственного интеллекта и прогнозы до 2030 г. можно отметить?</li> <li>4. Какие тенденции развития и внедрения искусственного интеллекта в мировой экономике и в России отмечаются?</li> <li>5. В чем состоят возможности и риски генерации текстовых запросов с помощью нейросетей?</li> <li>6. Раскройте термины: токен, промпт, роупт-инжиниринг.</li> <li>7. Какие существуют возможности применения нейросетей ChatGPT, GigaChat, Claude для креативных задач?</li> <li>8. В чем отмечается эффективность работы с применением нейросетей по созданию текстового контента для креативных задач?</li> <li>9. Как применять техники создания промптов для решения конкретных креативных задач?</li> <li>10. Как можно проводить научные исследования с помощью нейросетей?</li> <li>11. Какие тренды в креативных индустриях открывают новый спектр возможностей нейросетей?</li> </ol>
3.	Опрос-дискуссия по разделу «Нейросетевые инструменты для креативных задач»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нейросетевое проектирование объектов дизайна для задач креативных индустрий: Принципы генерации изображений нейросетью. Фундаментальный алгоритм написания промптов для создания иллюстраций.</li> <li>2. Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion.</li> <li>4. 4 базовых приема работы с изображениями в DALL-E (создание, дорисовывание, редактирование, работа с загруженным изображением).</li> <li>5. 4 базовых приема работы с изображениями в Midjourney (создание, редактирование, соединение, увеличение разрешения).</li> <li>6. 5 базовых приема работы с иллюстрациями в Kandinsky (генерация, дорисовывание, смешивание, вариации, перенос стиля).</li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>7. 9 базовых приёмов работы с изображениями в Stable Diffusion (уровень креатива, этапы генерации, seed, влияние модели, добавление стилей, удаление деталей изображения, Img2img, кадрирование, дорисовывание частей).</p> <p>8. Проектирование визуальных объектов в нейросетях:  Получение заданных результатов от генеративных нейросетей.  Создание иллюстраций в различных стилях для креативных проектов.  Удаление объектов из растровых изображений с помощью нейросетей. Увеличение разрешения иллюстраций, используя возможности нейросети.  Креативное соединение стилей для создания артов.  Доработка изображений, используя возможности нейросети.</p>
4.	Защита реферата в форме презентации по разделу «Нейросетевые инструменты для креативных задач»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Методы нейросетевого проектирования объектов дизайна для задач креативных индустрий".</li> <li>2. "Фундаментальный алгоритм написания промптов для создания иллюстраций".</li> <li>3. "Сравнение различных нейросетевых инструментов: DALL-E, Midjourney, Leonardo, Kandinsky, Stable Diffusion."</li> <li>4. "Приемы работы с изображениями в DALL-E".</li> <li>5. " Приемы работы с изображениями в Midjourney".</li> <li>6. " Приемы работы с изображениями в Leonardo".</li> <li>7. " Приемы работы с изображениями в Kandinsky".</li> <li>8. " Приемы работы с изображениями в Stable Diffusion".</li> <li>9. "Предметный/графический/костюмный/средовой дизайн и будущее: возможности проектирования визуальных объектов в нейросетях".</li> </ol>
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Возможности нейросети для поддержки креативного процесса»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое креативный процесс в контексте возможностей ИИ?</li> <li>2. Каковы ключевые принципы использования ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право, оперативное лидерство, оценка креативных идей?</li> <li>3. Каким образом осуществляется управление проектами с использованием искусственного интеллекта?</li> <li>4. Как стимулировать креативность с помощью нейросетевых технологий?</li> <li>5. Какие факторы развития креативных команд с помощью нейросетевых технологий вы знаете?</li> <li>6. Как оценить эффективности применения нейросетей в проектах?</li> <li>7. Как учесть устойчивость и экологическую совместимость при создании дизайн-проектов?</li> <li>8. Каким образом используются нейросети для генерации креативных концепций?</li> <li>9. Какие способы интеграции нейросетей в бизнес-процессы вы знаете?</li> </ol>
6.	Реферат в форме презентации по разделу «Возможности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право;</li> <li>- Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: оперативное лидерство;</li> <li>- Использование ИИ для оптимизации бизнес-процессов: оценка креативных идей;</li> <li>- Управление проектами с использованием искусственного интеллекта;</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	нейросети для поддержки креативного процесса»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стимулирование креативности и развития команды с помощью нейросетевых технологий;</li> <li>- Оценка применения нейросетей в проектной деятельности.</li> </ul>

### 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		



Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	ответ полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами; учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;		5
	ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач, неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы; учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.		4
	большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул.		3
	ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи; учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Опрос-дискуссия	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		3
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Реферат	Выполнение работы в срок. Правильность оформления. Согласно требованиям ГОСТ. Студент знает основные термины, применяемые в современных системах энергосбережения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, теоретические основы и закономерности производства водорода, возможные перспективы и основные направления развития энергетической технологии на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к анализу поставленной в Реферате проблемы. Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		5
	Выполнение работы с опозданием в 2 недели. Незначительное отклонение от требований в части структурного наполнения работы. Незначительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок. Допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы. Допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос при защите Реферата; незначительные неточности в формулировках.		4
	Выполнение работы более 2 недель. Грубое нарушение требований по оформлению. Значительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок, допущение грубых ошибок, ошибки в проблеме развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Допускает значительные пробелы в определении технологии, ошибки в ее интерпретации, ошибки в понимании сущности и проблемы развития, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Значительные пробелы в ходе описания технологии; значительные неточности при защите Реферата		3
	Выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Презентация	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		5
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		4
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		3
	Работа не выполнена.		2-1
	Задания по теме практического занятия не выполнены.		0

### 5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет: Защита итоговой работы	<p>Вопросы к защите</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Какие виды креативных индустрий вы знаете?</li> <li>Каких ключевых игроков рынка искусственного интеллекта для задач креативных индустрий вы знаете?</li> <li>Какие тренды в креативных индустриях открывают новый спектр возможностей нейросетей?</li> <li>В чем состоят возможности и риски генерации текстовых запросов с помощью нейросетей?</li> <li>Какие существуют возможности примерения нейросетей ChatGPT, GigaChat, Claude для креативных задач?</li> <li>В чем отмечается эффективность работы с применением нейросетей по созданию текстового контента для креативных задач?</li> <li>Что такое креативный процесс в контексте возможностей ИИ?</li> <li>Каковы ключевые принципы использования ИИ для оптимизации бизнес-процессов: авторское право, оперативное лидерство, оценка креативных идей?</li> <li>Каким образом осуществляется управление проектами с использованием искусственного интеллекта?</li> </ol>

	10. Как стимулировать креативность с помощью нейросетевых технологий? 11. Какие факторы развития креативных команд с помощью нейросетевых технологий вы знаете? 12. Как оценить эффективности применения нейросетей в проектах? 13. Какие способы интеграции нейросетей в бизнес-процессы вы знаете?
--	---

#### 5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: Защита итоговой работы (зачтено / не зачтено)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы защиты, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу защиты;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в теме концепции объекта дизайна;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> <li>– Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</li> </ul>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов защиты;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> <li>– В ответе раскрыто, в основном, содержание концепции дизайна, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> <li>– Содержание творческой концепции раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</li> </ul>		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 защиты затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 5.5 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:		
- контрольная работа		2 – 5
- устная дискуссия		2 – 5
- опрос-дискуссия		2 – 5
- реферат с презентацией		2 – 5
Промежуточная аттестация		Зачтено / не зачтено
Итого за дисциплину зачет		

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 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

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд. 3310</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран, – стационарные компьютеры в количестве 10 шт.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд. 3316</b>	
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.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
читальный зал библиотеки	– 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

№ 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							
1	Рабчевский А.Н.	Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий	Учебное пособие	М. : Издательство Юрайт	2024	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/545036">https://urait.ru/bcode/545036</a>	-
2	Бессмертный И.А.	Системы искусственного интеллекта	Учебное пособие	М.: Юрайт	2024	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534964">https://urait.ru/bcode/534964</a>	-
3	Бессмертный И.А.	Системы искусственного интеллекта	Учебное пособие	М.: Юрайт	2024	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534963">https://urait.ru/bcode/534963</a>	-
4	Лаврентьев А.Н.	История дизайна	Учебное пособие	М.: Гардарика	2006	<a href="http://znanium.com/catalog/philosophy/bookinfo/462415">http://znanium.com/catalog/philosophy/bookinfo/462415</a>	202
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Даглядин К.Т.	Декоративная композиция	Учебное пособие	М.:ООО «Феникс»	2011	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=19840390">https://elibrary.ru/item.asp?id=19840390</a>	34
2	Элам К.	Геометрия дизайна	Учебник	СПб: Питер	2012	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1007045">https://znanium.com/catalog/product/1007045</a>	10
3	Мелкова С.В.	Дизайн-проектирование костюма	Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	<a href="https://urait.ru/book/dizayn-proektirovanie-kostyuma-496584">https://urait.ru/book/dizayn-proektirovanie-kostyuma-496584</a>	-
4	Глазычев Л.	Дизайн как он есть	Учебное пособие	М.: Европа	2010	<a href="https://znanium.com/catalog/product/969278">https://znanium.com/catalog/product/969278</a>	-
5	Рунге В.Ф	История дизайна, науки и техники. Кн. 2	Учебное пособие	М. : Архитектура-С	2007	<a href="https://rusneb.ru/catalog/000199000009003405680/">https://rusneb.ru/catalog/000199000009003405680/</a>	2
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

1	Балыхин М.Г. и др.	Рекомендации по разработке проекта в области дизайна	Методические указания	М.: МГУДТ		Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=795803">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=795803</a>	5
2	Зырина М.А., Волкодаева И.Б.	Специфика теории и практики написания научного труда в области дизайна	Учебно-методическое пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/128032">https://e.lanbook.com/book/128032</a>	5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://materials.springer.com/">База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/</a>	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>	Действует до 25.05.2023

10.	2022/2023	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»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 18.02.2023 г.
11.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	<u>База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.)</u> <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Ресурс бессрочный
12.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences &amp; Engineering Package):</u> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences &amp; Engineering Package) :</u> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
13.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) :</u> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <u>База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package)</u> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессрочный
14.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .):</u> <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <u>База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package</u> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> <u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Life Sciences Package) :</u> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
15.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections	РЦНИ	<u>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):</u> <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature			
16.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals</a> <a href="https://link.springer.com/">коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
17.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Adis Journals</a> (выпуски 2022 г.): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
18.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals</a> (выпуски 2022 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals:</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
19.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	<a href="http://link.springer.com/">eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections):</a> <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
20.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (за 2019 г):</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals</a> (выпуски 2019 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессро чный
21.	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный
22.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> <a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a>	Ресурс бессро чный с 01.01.2017
23.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	<a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный

25.	201 3/20 19	Соглашение № ДС-884-20 13 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	<a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>	Ресурс бессро чный
26.	201 3/20 19	Лицензионно е соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Националь ная электронная библиотека » (НЭБ)	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>	Ресурс бессро чный

## 1.2. Перечень программного обеспечения

№п/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**

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

<b>№ п/п</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>