

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Комплексное формирование световой среды города» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

четвертый семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Комплексное формирование световой среды города» относится к обязательной части программы.

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

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

- Сценарный подход в проектной культуре дизайна среды;
- Экспертиза экологичности проектных решений;
- Основы теории и методологии проектирования световых объектов;
- Теория и практика написания научного труда в области дизайна;
- Финансовая и юридическая грамотность дизайнера;
- Средовой контекст как основа дизайн-проектирования;
- Компьютерные инструменты конструирования объектов дизайна;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 1;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 2;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 3.

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 «Комплексное формирование световой среды города» являются:

– понимание основных принципов формирования световой среды, технических аспектов освещения, взаимодействия света с окружающей средой.

– ознакомление с последними достижениями в световой индустрии, включая эффективные и энергосберегающие технологии, инновационные материалы и системы управления освещением.

– овладение методами и техниками проектирования световой среды города с учетом функциональных, эстетических и эргономических требований.

– разработка световых решений, способствующих повышению безопасности и комфорта горожан в различных средовых объектах.

– изучение влияния света на окружающую среду и здоровье человека, а также разработка экологически устойчивых световых решений.

– формирование навыков интеграции художественных и креативных аспектов в световой дизайн, чтобы создавать уникальные и вдохновляющие проекты.

– 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 компетенций 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 модулю
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи</p>	<p>ИД-ОПК3.2 Предложение вариантов композиционных, цветографических, эргономических решений, макетирование и моделирование</p>	<p>- осуществляет предложение вариантов композиционных, цветографических, эргономических решений, макетирование и моделирование в области комплексного формирования световой среды</p>
<p>ПК-2 Способен руководить подразделениями, занимающимися реализацией эргономических требований к продукции</p>	<p>ИД-ПК-2.1 Изучение перечня параметров, влияющих на эргономичность изделия. Участие в выполнении работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач</p>	<p>- осуществляет изучение перечня параметров, влияющих на эргономичность изделия, а также принимает участие в выполнении работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач в области дизайна</p>
	<p>ИД-ПК-2.4 Использование современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи. Использование компьютерных инструментов конструирования</p>	<p>- использует современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, а также компьютерные инструменты конструирования в области креативного проектирования средовых объектов</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очно-заочной форме обучения -	5	з.е.	180	час.
----------------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения)

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/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося,	промежуточная аттестация, час
4 семестр	экзамен	180	9	36				81	54
Всего:	экзамен	180	9	36				81	54

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная 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 по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
Четвертый семестр							
ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4	Раздел I. Основы световой среды и светотехника	2	12			15	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
	Лекция 1.1 Введение в световую среду города	1				3	
	Лекция 1.2 Основы светотехники и освещения	1				3	
	Практическое занятие № 1.1 Изучение основ световой среды		6			4	
	Практическое занятие № 1.2 Изучение светотехники		6			5	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4	Раздел II. Световой дизайн и технологии	3	12			15	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
	Лекция 2.1 Световой дизайн в городской среде	1				3	
	Лекция 2.2 Инновационные технологии в световом дизайне	2				3	
	Практическое занятие № 2.1 Создание светового концепта		6			4	
	Практическое занятие № 2.2 Проектирование световой среды города		6			5	
ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4	Раздел III. Экологические аспекты и практика светового дизайна	4	12			15	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Контрольная работа, защита реферата в форме презентации
	Лекция 3.1 Экологические аспекты световой среды	2				3	
	Лекция 3.2 Практика светового дизайна в городском контексте	2				3	
	Практическое занятие № 3.1		6			4	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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/индивидуальны	Практическая подготовка, час		
	Экологическая оценка световых решений						
	Практическое занятие № 3.2		6			5	
	Проектная работа и презентация						
	Экзамен					54	в письменной форме по билетам
	ИТОГО за четвертый семестр	9	36			99	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I Основы световой среды и светотехника		
Лекция 1.1	Введение в световую среду города	Обзор световой среды в городском пространстве. История развития световых решений в городском дизайне. Значение световой среды для комфорта и безопасности горожан.
Лекция 1.2	Основы светотехники и освещения	Физические основы света и его восприятия. Типы и характеристики источников света. Принципы проектирования освещения в городском пространстве.
Практическое занятие № 1.1	Изучение основ световой среды	Анализ световой среды в городе: обзор существующих объектов и проблем. Сбор данных о освещении в различных городских средовых объектах.
Практическое занятие № 1.2	Изучение светотехники	Ознакомление с различными типами источников света и световых приборов. Расчет и моделирование освещения средовых объектов.
Раздел II Световой дизайн и технологии		
Лекция 2.1	Световой дизайн в городской среде	Основы светового дизайна: цели и задачи. Примеры успешных световых проектов в городском пространстве. Влияние светового дизайна на архитектурные решения.
Лекция 2.2	Инновационные технологии в световом дизайне	Современные технологии и материалы в светотехнике. Умное управление освещением и его интеграция с городской инфраструктурой. Энергосберегающие и экологически устойчивые решения в световом дизайне.
Практическое занятие № 2.1	Создание светового концепта	Разработка светового концепта для определенного средового объекта. Визуализация световых решений с использованием специализированных программ.
Практическое занятие № 2.2	Проектирование световой среды города	Практическое проектирование световых решений для конкретных городских объектов. Работа с технической документацией и расчетами.
Раздел III Экологические аспекты и практика светового дизайна		
Лекция 3.1	Экологические аспекты световой среды	Влияние света на окружающую среду и биоразнообразие. Эффективные методы снижения светового загрязнения. Экологически устойчивые световые решения.
Лекция 3.2	Практика светового дизайна в городском контексте	Анализ и обсуждение реальных световых проектов. Опыт работы с заказчиками, бюджетами и согласованием световых решений в городских условиях.
Практическое занятие № 3.1	Экологическая оценка световых решений	Методы оценки экологической эффективности световых проектов. Разработка экологического отчета для световой среды.

Практическое занятие № 3.2	Проектная работа и презентация	Завершение проектов световой среды и их презентация перед аудиторией. Обсуждение и анализ полученных результатов и рекомендаций.
----------------------------	--------------------------------	---

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, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и тестированию;
- 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 экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК 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
Раздел I Основы световой среды и светотехника				
Лекция 1.1	Введение в световую среду города	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	13
Лекция 1.2	Основы светотехники и освещения	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	14
Раздел II Световой дизайн и технологии				
Лекция 2.1	Световой дизайн в городской среде	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	13
Лекция 2.2	Инновационные технологии в световом дизайне	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	14
Раздел III Экологические аспекты и практика светового дизайна				
Лекция 3.1	Экологические аспекты световой среды	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу- дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	13
Лекция 3.2	Практика светового дизайна в городском контексте	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу- дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	14

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	9	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

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)
				ОПК-3: ИД-ОПК-3.2	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешно осуществляет предложение вариантов композиционных, цветографических, эргономических решений, макетирование и моделирование в области комплексного формирования световой среды. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно осуществляет изучение перечня параметров, влияющих на эргономичность изделия, а также принимает участие в выполнении работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач в области дизайна; - эффективно использует современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, а также компьютерные инструменты конструирования в области креативного проектирования средовых объектов.
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет предложение вариантов композиционных, цветографических, эргономических решений, макетирование и моделирование в области комплексного 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет изучение перечня параметров, влияющих на эргономичность изделия, а также принимает участие в выполнении работ, связанных с решением художественно-конструкторских

				<p>формирования световой среды, но все равно предоставляет достаточное количество информации для обоснования оценки..</p>	<p>задач в области дизайна, но ограничивается только одним методом анализа или не использует разнообразные подходы, это может привести к поверхностной или необъективной оценке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, а также компьютерные инструменты конструирования в области креативного проектирования средовых объектов, но может некорректно оформить работу, не придерживаясь требований к структуре или форматированию, но при этом сохраняя достаточную ясность и целостность содержания.
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует набор полученных в осуществляет предложение вариантов композиционных, цветографических, эргономических решений, макетирование и моделирование в области комплексного формирования световой среды, но может представить недостаточное количество или недостаточно убедительные аргументы и доказательства для поддержки своей оценки. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет изучение перечня параметров, влияющих на эргономичность изделия, а также принимает участие в выполнении работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач в области дизайна, но может представлять свою оценку без достаточного объяснения или поддержки, что затрудняет понимание и оценку его работы; - использует современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, а также компьютерные инструменты конструирования в области креативного проектирования средовых объектов, но может использовать неправильные или

					недостаточно обоснованные аргументы, что приводит к недостаточной убедительности его оценки.
низкий		не удовлетворительно	<p>Обучающийся на низком уровне:</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 задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – 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 «Комплексное формирование световой среды города» 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	Формируемая компетенция
1.	Устная дискуссия по разделу «Основы световой среды и светотехника»	<p>1-Влияние Световой Среды на Городскую Атмосферу: Какие факторы световой среды влияют на общую атмосферу города? Как световая среда может создавать определенные эмоции и впечатления у горожан? Примеры городов, где световая среда играет ключевую роль в формировании идентичности.</p> <p>2-Технологии Освещения и Источники Света: Какие современные источники света наиболее эффективны и энергосберегающи? Роль светодиодных технологий в современном светотехническом проектировании. Как выбрать подходящий источник света для определенного городского объекта?</p> <p>3-Освещение и Безопасность: Как световая среда влияет на безопасность городского пространства? Какие методы и технологии освещения способствуют улучшению общественной безопасности?</p>	ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Примеры проектов, в которых световое решение сыграло ключевую роль в снижении преступности и увеличении уровня безопасности города.	
2.	Коллоквиум по разделу «Основы световой среды и светотехника»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое световая среда и почему она важна в городском дизайне? 2. Какие факторы следует учитывать при проектировании световой среды в городе? 3. Как световая среда может влиять на эмоции и настроение горожан? 4. Какие основные типы источников света существуют, и как они сравниваются по эффективности и энергосбережению? 5. В чем заключается роль светодиодных технологий в современном светотехническом проектировании? 6. Какие факторы влияют на выбор источника света для определенного городского объекта? 7. Как световая среда способствует улучшению безопасности в городском пространстве? 8. Какие методы и технологии освещения способствуют снижению преступности и увеличению общественной безопасности? 9. Какие вызовы и тенденции существуют в области световой среды и светотехники в современных городах? 10. Как световая среда может быть использована для создания уникальных идентификационных черт и архитектурных акцентов в городском дизайне? 	ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4
3.	Контрольная работа по разделу «Световой дизайн и технологии»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое световой дизайн, и какие задачи он решает в городской среде? 2. Какие основные принципы следует учитывать при разработке светового дизайна для городских объектов? 3. Какие технические инструменты и программы используются для создания световых проектов? 4. Какие факторы влияют на выбор цветовой палитры для световых решений? 5. Какие методы используются для создания световых эффектов, таких как подсветка фасадов зданий или архитектурных элементов? 6. Как световой дизайн может повысить безопасность в городской среде? 7. Какие преимущества и недостатки светодиодных технологий в световом дизайне? 8. Какие аспекты энергосбережения следует учитывать при разработке световых решений? 9. Как световой дизайн может влиять на восприятие и атмосферу городской среды? 10. Каким образом световой дизайн может быть интегрирован в комплексное формирование средовой среды города? 	ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Световой дизайн и технологии»	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Инновации в световом дизайне": Обсудите последние технологические инновации в области светового дизайна и их влияние на городскую среду. Какие новые технологии позволяют создавать более креативные и эффективные световые решения? 2. "Световой дизайн и экологическая устойчивость": Обсудите, как световой дизайн может быть приручен для снижения негативного воздействия на окружающую среду. Какие методы и материалы способствуют увеличению энергоэффективности световых решений? 3. "Световой дизайн и человекоориентированная архитектура": Обсудите влияние светового дизайна на комфорт и благополучие горожан. Как свет может быть использован для создания более человекоориентированной и уютной городской среды? 	<p>ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4</p>
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Экологические аспекты и практика светового дизайна»	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Энергосбережение и световой дизайн": Обсудите методы и стратегии, которые световой дизайн может использовать для снижения энергопотребления и воздействия на окружающую среду. Какие световые технологии и решения способствуют экологической устойчивости? 2. "Биологический ритм и световой дизайн": Обсудите влияние искусственного освещения на биологический ритм человека и живых организмов. Как световой дизайн может быть адаптирован, чтобы поддерживать здоровье и благополучие горожан? 3. "Световой загрязнение и защита ночного неба": Обсудите проблему светового загрязнения и его воздействие на астрономические наблюдения и экосистемы. Какие меры и стандарты могут быть приняты для защиты ночного неба в городской среде? 	<p>ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4</p>
6.	Реферат по разделу «Экологические аспекты и практика светового дизайна»	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Энергоэффективность в световом дизайне: инновационные технологии и методы". 2. "Влияние светового дизайна на экологическую устойчивость городской среды". 3. "Свет и здоровье: биологические аспекты светового дизайна". 4. "Световое загрязнение как экологическая проблема: причины и решения". 5. "Световой дизайн и биоразнообразие: сохранение экосистем в городской среде". 6. "Световые стандарты и законы: роль в регулировании светового загрязнения". 7. "Экологические аспекты в выборе световых материалов и источников". 8. "Световой дизайн и эффективное использование природного света". 9. "Световая эргономика: создание комфортной и экологически безопасной световой среды". 10. "Защита ночного неба в городской среде: меры по снижению светового загрязнения". 	<p>ОПК-3: ИД-ОПК-3.2 ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.4</p>

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.		
Устный опрос	ответ ученика 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		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.		
	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
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		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		
	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
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		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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		
	Выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		2
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:
Экзамен: в письменной форме по билетам	<p>Билет 1: Основы световой среды и ее роль в городском дизайне</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие основные функции выполняет световая среда в городском пространстве? 2. Какие факторы следует учитывать при комплексном формировании световой среды в городе? 3. Какие инновационные подходы могут быть применены для улучшения световой среды в городе? <p>Билет 2: Световые технологии и их влияние на городскую среду</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие современные технологии и источники света используются для формирования световой среды в городах?

2. Как световые технологии могут влиять на экологическую устойчивость городской среды?
3. В чем заключается роль световых технологий в создании уникальных идей в городском дизайне?

Билет 3: Световой дизайн и визуальная атмосфера города

1. Как световой дизайн влияет на визуальную атмосферу города и восприятие его жителями?
2. Какие методы и приемы используются для создания художественных эффектов с помощью света в городском дизайне?
3. Какие факторы следует учитывать при разработке световых концепций для улучшения визуальной среды города?

Билет 4: Безопасность и световая среда города

1. Как световой дизайн может способствовать обеспечению безопасности городской среды?
2. Какие аспекты безопасности следует учитывать при проектировании освещения улиц и общественных мест?
3. Какие инновационные решения могут быть применены для повышения уровня безопасности с помощью световой среды?

Билет 5: Эффективность световой среды и потребление энергии

1. Какие методы оценки эффективности световой среды в городе существуют?
2. Какие практики и технологии могут снизить потребление энергии в городской световой среде?
3. В чем заключается роль дизайнера при создании световой среды, которая сочетает эффективность и эстетику?

Билет 6: Световая среда и влияние на здоровье человека

1. Какие биологические аспекты влияют на здоровье человека в связи с световой средой?
2. Как световой дизайн может поддерживать здоровье и благополучие горожан?
3. Какие инновации в световой технологии способствуют улучшению воздействия света на человеческий организм?

Билет 7: Экологические аспекты в формировании световой среды города

1. Какие экологические проблемы связаны со световой средой в городе?
2. Какие методы и подходы могут снизить негативное воздействие световой среды на природу и животный мир?
3. Как световой дизайн может способствовать сохранению экосистем города?

Билет 8: Световой дизайн и социокультурные аспекты

1. Какие социокультурные аспекты связаны с использованием световой среды в городском дизайне?
2. Как световой дизайн может выражать культурную идентичность и историю города?
3. В чем заключается важность учета социокультурных особенностей при проектировании световой среды?

Билет 9: Технические аспекты световой среды и инженерное оборудование

1. Какие технические параметры и характеристики освещения имеют значение при проектировании световой среды?
2. Какие инженерные системы и оборудование используются для реализации световых концепций в городском пространстве?

	<p>3. Какие инновации в световой технике могут улучшить эффективность световой среды?</p> <p>Билет 10: Инновации в световом дизайне и будущее городской световой среды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие перспективы и вызовы связаны с развитием инновационных технологий в световом дизайне города? 2. Какие тренды ожидаются в будущем для формирования световой среды в устойчивых городах? 3. Какие роли будут играть дизайнеры в создании будущей световой среды города?
--	---

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <p>Экзамен: в письменной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 – 2 баллов 2-й вопрос: 0 – 1,5 баллов 3-й вопрос: 0 – 1,5 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. – Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. 		5
	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет 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. – В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. 		
	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся: – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – 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. – Содержание билета 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. 		3
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		

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
- коллоквиум		2 – 5
- реферат с презентацией		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
Итого за дисциплину экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

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 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.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1, ауд.1453	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
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	Михайлов С., Михайлова А.	История дизайна	Учебник	М.: Союз дизайнеров России	2004		4
2	Лидвелл У	Универсальные принципы дизайна	Учебник	СПб: Питер	2012		2
3	Устин В. Б.	Учебник дизайна. Композиция, методика, практика	Учебник	М.: АСТ	2009		2
4	Мелкова С.В.	Дизайн-проектирование костюма	Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/dizayn-proektirovanie-kostyuma-496584	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Даглядин К.Т.	Декоративная композиция	Учебное пособие	М.: ООО «Феникс»	2011		34
2	Элам К.	Геометрия дизайна	Учебник	СПб: Питер	2012		10
3	Глазычев Л.	Дизайн как он есть	Учебное пособие	М.: Европа	2010		1
4	Лаврентьев А.Н.	История дизайна	Учебное пособие	М.: Гардарика	2006		202
5	Рунге В.Ф	История дизайна, науки и техники. Кн.2	Учебное пособие	М.: Архитектура-С	2007		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; http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=795803	5
2	Волкодаева И.Б.,	Пластические виды	Учебное	М.: РГУ им. А.Н.	2021		5

	Назаров Ю.В.	монументального искусства в дизайне средовых объектов	пособие	Косыгина			
3	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		5
4	Волкодаева И.Б., Мартемьянова Е.А.	Глоссарий средового дизайна	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		5
5	Волкодаева И.Б., Назаров Ю.В.	Монументальная живопись в дизайне средовых объектов	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2020		5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. 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	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	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	База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/	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	База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	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	https://www.orbit.com/	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	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	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»	https://e.lanbook.com/	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»	https://znanium.com/	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»	https://urait.ru/	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	https://www.elibrary.ru/	Действует до 25.05.2023

10.	202 2/2 023	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.
11.	202 3	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: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессрочный
12.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	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
13.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	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
14.	202 3	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
15.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г.	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer	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	Ресурс бессрочный

		№ 1947	eBooks Collections издательства Springer Nature		<u>Sciences.Engineering Package):</u> http://link.springer.com/	
16.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Nature journals</u> <u>коллекции Academic journals,</u> <u>Scientific American, Palgrave</u> <u>Macmillan (выпуски 2022 г.):</u> https://www.nature.com/ https://link.springer.com <u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
17.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/ <u>База данных Adis Journals</u> <u>(выпуски 2022 г.):</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
18.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Nature journals</u> <u>(выпуски</u> <u>2022 г.):</u> https://www.nature.com/ <u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
19.	202 1	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	<u>eBooks Collections (i.e.2020 eBook</u> <u>Collections):</u> http://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
20.	201 9	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Springer Journals (за</u> <u>2019 г):</u> https://link.springer.com/ <u>База данных Nature journals</u> <u>(выпуски</u> <u>2019 г.):</u> https://www.nature.com/	Ресурс бессро чный
21.	201 8	Договор № 101/НЭБ/0 486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный
22.	201 6/2 017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (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 бессро чный с 01.01.2 017
23.	201 6/2 019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
24.	201 5/2 019	Договор № 101/НЭБ/0 486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессрочный
26.	201 3/2 019	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

11.2. 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	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

	(Windows)	
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:

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