

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2025 12:44:52  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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 | химических технологий и промышленной экологии                             |
| Кафедра  | Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности |

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Средовые объекты и системы

|                                                                 |                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Уровень образования                                             | бакалавриат                      |
| Направление подготовки                                          | 54.03.01      Дизайн             |
| Направленность (профиль)                                        | Нейродизайн средовых пространств |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года 6 месяцев                 |
| Форма(-ы) обучения                                              | Очно-заочная                     |

Рабочая программа учебной дисциплины «Средовые объекты и системы» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 28.03.2025 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

|        |                |
|--------|----------------|
| доцент | Н. В. Вешнева  |
| доцент | Е. С. Бородина |

Заведующий кафедрой: О. И. Седяров

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Средовые объекты и системы» изучается в седьмом семестре.  
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а)

### **1.1. Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Средовые объекты и системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- Основы композиции в дизайне;
- Макетирование в дизайне среды.

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

- Компьютерное проектирование в дизайне;
- Организация проектной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

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

Целями изучения дисциплины «Средовые объекты и системы» являются:

- формирование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню знаний по разнообразию видов и форм среды, оборудования, предметного наполнения и благоустройства предметно-пространственной среды;
- приобретение интереса к истории и достижениям в области благоустройства;
- формирование критического мышления, понимания влияния архитектурно-дизайнерских, природно-климатических, этнографических, социокультурных, экономических и других факторов на процессы оборудования и благоустройство средовых объектов и систем;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения дисциплины; приобретение современных научных взглядов, идей в ходе работы с различными источниками информации;
- использование при выполнении практических заданий по оборудованию и благоустройству средовых объектов и систем методов сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей и формулирование выводов.
- формирование у обучающихся компетенций, установленных 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 дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен разрабатывать дизайн-проект средовых пространств                                                                | ИД-ПК-3.3 Использование стандартов и инструкций, соблюдение норм перепланировки в сфере проектирования средовых объектов, строительных норм и правил<br>ИД-ПК-3.4 Применение проектной графики при работе над авторским дизайн-проектом | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Имеет практический опыт организации разработки проекта оборудования и благоустройства средовых объектов и систем, в том числе с учетом правовых, технических и экономических составляющих.</li> <li>– Оценивает рациональность того или иного проектного решения с точки зрения его актуальности, новизны и практической значимости.</li> <li>– Грамотно анализирует результаты экспертизы объемно-планировочных решений, конструкционных материалов, оборудования, инженерно-технических систем, знает основные виды строительных материалов и их маркировку.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-5 Способен проводить обоснованный выбор художественных средств декорирования, отделочных материалов и цветосветовых решений | ИД-ПК-5.1 Прогнозирование тенденций использования традиционных и инновационных материалов в дизайне средовых пространств                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяет функциональные, конструктивные, эстетические и экологические принципы формирования среды.</li> <li>– Самостоятельно осуществляет идентификацию архитектурно-дизайнерских, природно-климатических, этнографических, социокультурных, экономических и других факторов, влияющих на процессы оборудования и благоустройства средовых объектов и систем.</li> <li>– Анализирует и правильно применяет современные строительные и отделочные материалы при оборудовании и благоустройстве средовых объектов и систем.</li> <li>– Использует передовые инновационные технологии и тренды в средовом дизайне и прогнозирует тенденции в профессиональной деятельности.</li> <li>– Использует критическое восприятие, анализ и оценку информации в области оборудования и благоустройства средовых объектов и систем.</li> <li>– Убедительно обосновывает новизну собственных концептуальных решений в области оборудования и благоустройства средовых объектов и систем.</li> </ul> |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                                         |   |             |    |             |
|-----------------------------------------|---|-------------|----|-------------|
| <i>по очно-заочной форме обучения –</i> | 3 | <b>з.е.</b> | 96 | <b>час.</b> |
|-----------------------------------------|---|-------------|----|-------------|

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля 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/курсовый проект          | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 7 семестр                     | Зачет с оценкой                | 96         | 8                                 | 16                        |                           |                              |                                          | 72                                       |                               |
| Всего:                        | Зачет с оценкой                | 96         | 8                                 | 16                        |                           |                              |                                          | 72                                       |                               |

## 3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения)

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенции(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                | Виды учебной работы |                              |                             |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 | Контактная работа   |                              |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                               |
| Седьмой семестр                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |                     |                              |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ИД-ПК-3.4<br>ПК-5<br>ИД-ПК-5.1                                                                                                    | Раздел I. Экодизайн средовых объектов и систем                                                                                                  | х                   | х                            | х                           | х                               | 24                             | Формы текущего контроля<br>по разделу I:<br>1. собеседование<br>2. реферат.<br>3. тестирование.                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 1.1<br>Нормативные требования по экологическому дизайну<br>средовых объектов и систем.                                                     | 1                   |                              |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 1.2<br>Виды и типы средового оборудования. Предметное<br>наполнение средовых объектов                                                      | 1                   |                              |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Тема 1.3.<br>Основы разработки дизайн-проекта предприятия с учетом<br>«розы ветров».                                                            | 1                   |                              |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Практическое занятие № 1.1<br>Изучение требований нормативных, законодательных и<br>правовых актов по экодизайну средовых объектов и<br>систем. |                     | 2                            |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Практическое занятие № 1.2<br>Особенности проектирования оборудования средовых<br>объектов и систем.                                            |                     | 2                            |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Практическое занятие № 1.3<br>Определение габаритов площадей основных и<br>вспомогательных зданий                                               |                     | 2                            |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Раздел II. Устойчивый дизайн средовых объектов<br>городской среды                                                                               | х                   | х                            | х                           | х                               | 24                             |                                                                                                                                                               |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ИД-ПК-3.4<br>ПК-5<br>ИД-ПК-5.1                                                                                                    | Тема 2.1<br>Средовое оборудование и благоустройство массивов,<br>учебных учреждений                                                             | 1                   |                              |                             |                                 | х                              | Формы текущего контроля<br>по разделу II:<br>1. собеседование                                                                                                 |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенци(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                                                                               | Виды учебной работы |                              |                             |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                | Контактная работа   |                              |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Тема 2.2<br>Дизайн объектов и систем с учетом специфики их назначения. Малые архитектурные формы. Зеленые насаждения и их функции.                                                             | 1                   |                              |                             |                                 | х                              | 2. реферат.<br>3. тестирование.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Практическое занятие № 2.1<br>Проектирование инженерно-технических коммуникаций с использованием новейших инженерно-технических достижений.                                                    |                     | 2                            |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Практическое занятие № 2.2<br>Изучение способов благоустройства и озеленения территорий различного назначения                                                                                  |                     | 2                            |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ИД-ПК-3.4<br>ПК-5<br>ИД-ПК-5.1                                                                                                   | <b>Раздел III. Комбинаторно-модульное проектирование</b>                                                                                                                                       | х                   | х                            | х                           | х                               | 24                             | Формы текущего контроля по разделу III:<br>1. собеседование<br>2. реферат.<br>3. тестирование.                                                                |
|                                                                                                                                                        | Тема 3.1<br>Комбинаторика-как наиболее перспективный метод проектирования средовых объектов. Основные приемы комбинаторного построения. Типы комбинаторных построений. Принципы комбинирования | 1                   |                              |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Тема 3.2<br>Модульное проектирование трансформируемых средовых объектов. Взаимозаменяемость модульных элементов в дизайнерском творчестве                                                      | 1                   |                              |                             |                                 | х                              |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Тема 3.3<br>Малые архитектурные формы. Зеленые насаждения и их функции                                                                                                                         | 1                   |                              |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код(ы)<br>формируемой(ых)<br>компетенци(й) и<br>индикаторов<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем;<br>форма(ы) промежуточной аттестации                                                                      | Виды учебной работы |                              |                             |                                 | Самостоятельная<br>работа, час | Виды и формы контрольных<br>мероприятий, обеспечивающие по<br>совокупности текущий контроль<br>успеваемости;<br>формы промежуточного контроля<br>успеваемости |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       | Контактная работа   |                              |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       | Лекции, час         | Практические<br>занятия, час | Лабораторные<br>работы, час | Практическая<br>подготовка, час |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Практическое занятие № 3.1<br>Методы комбинаторно-модульного проектирования с<br>учетом конструктивных и технологических особенностей |                     | 2                            |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Практическое занятие № 3.2<br>Проектирование объектов праздничной, временной и<br>трансформируемой среды                              |                     | 2                            |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Практическое занятие № 3.3<br>Модульное проектирование трансформируемых средовых<br>объектов                                          |                     | 2                            |                             |                                 |                                |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | Зачет с оценкой                                                                                                                       | х                   | х                            | х                           |                                 |                                | Зачет с оценкой                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | ИТОГО за 7 семестр                                                                                                                    | 8                   | 16                           |                             |                                 | 72                             |                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                        | ИТОГО за весь период                                                                                                                  | 8                   | 16                           |                             |                                 | 72                             |                                                                                                                                                               |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп              | Наименование раздела и темы дисциплины                                                                                                                                              | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел I</b>   | <b>Экодизайн средовых объектов и систем</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тема 1.1          | Введение. Основные функциональные, эргономические и потребительские требования проектирования оборудования и благоустройства средового оборудования и систем                        | Место и роль оборудования и благоустройства средовых объектов и систем в предметной области и профессиональной деятельности. Основные понятия и определения.                                                                                                                                                               |
| Тема 1.2          | Виды и типы средового оборудования. Предметное наполнение средовых объектов                                                                                                         | Классификация видов и типов средового оборудования.<br>Предметное наполнение среды открытых пространств малыми архитектурными формами, инженерным и технологическим оборудованием, ландшафтными включениями, информационными устройствами, монументально-декоративными произведениями.                                     |
| Тема 1.3          | Принципы проектирования генерального плана, как основного документа дизайн-проекта. Учет «розы ветров». Санитарные и пожарные требования                                            | Основные принципы проектирования генерального плана. Основные понятия и определения. «Роза ветров». Расположение зданий на генеральном плане. Противопожарные и санитарные требования. Техничко-экономические показатели генерального плана. Инженерно-технические сети на генеральном плане и благоустройство территории. |
| <b>Раздел II</b>  | <b>Устойчивый дизайн средовых объектов городской среды</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тема 2.1          | Средовое оборудование и благоустройство массивов, учебных учреждений                                                                                                                | Основные компоненты средовых объектов. Типологические группы оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема 2.2          | Принципы проектирования инженерно-коммуникационных систем в дизайне городской среды                                                                                                 | Инженерное оснащение и оборудование. Вентиляция. Теплоснабжение. Водоснабжение. Канализация. Электросистемы. Мусороудаление.                                                                                                                                                                                               |
| Тема 2.3          | Проектирование объектов и систем с учетом специфики их различного назначения                                                                                                        | Типология видов и форм объектов городской среды.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел III</b> | <b>Комбинаторно-модульное проектирование</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тема 3.1          | Комбинаторика-как наиболее перспективный метод проектирования средовых объектов. Основные приемы комбинаторного построения. Типы комбинаторных построений. Принципы комбинирования. | Основные типы комбинаторных построений. Перестановка (размещение) частей или элементов целого; образование сочетаний элементов и их качеств; изменение количества элементов, образующих целое; изменение элементной базы (объемных и геометрических деталей); изменение материала, фактуры и цвета.                        |
| Тема 3.2          | Модульное проектирование трансформируемых средовых объектов. Взаимозаменяемость модульных элементов в дизайнерском                                                                  | Модульное проектирование трансформируемых средовых объектов. Проектирование объектов праздничной, временной и трансформируемой среды.                                                                                                                                                                                      |

|          |                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | творчестве                                                                      |                                                                                                                                                                                    |
| Тема 3.3 | Виды форм трансформации.<br>Пространственная сочетаемость<br>типоразмерных форм | Трансформируемо-пакетируемая и штабелируемая формы трансформации.<br>Эстетические и функциональные качества композиционных решений.                                                |
| Тема 3.4 | Малые архитектурные формы.<br>Зеленые насаждения и их функции                   | Виды и функции малых архитектурных форм.<br>Виды и функции зеленых насаждений.<br>Назначение зеленых насаждений. Архитектура зеленых насаждений. Стили и направления в озеленении. |

### 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, практическим занятиям, экзамену
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, невыносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- подготовка к выполнению практических работ и отчетов по ним;
- написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка рефератов и докладов;
- подготовка к тестам;
- 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 консультаций перед экзаменом по необходимости;
- 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.

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

| № пп              | Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы                                                                       | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Раздел I</b>   | <b>Экодизайн средовых объектов и систем</b>                                  |                                                                                                          |                                                                                     |                   |
| Тема 1.2          | Виды и типы средового оборудования. Предметное наполнение средовых объектов  | Подготовить реферат, подготовить презентацию. Проработать учебный материал для прохождения тестирования. | устное собеседование по результатам выполненной работы, тестирование                | <b>24</b>         |
| <b>Раздел II</b>  | <b>Устойчивый дизайн средовых объектов городской среды</b>                   |                                                                                                          |                                                                                     |                   |
| Тема 2.3          | Виды форм трансформации. Пространственная сочетаемость типоразмерных форм    | Подготовить реферат, подготовить презентацию.                                                            | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | <b>24</b>         |
| <b>Раздел III</b> | <b>Комбинаторно-модульное проектирование</b>                                 |                                                                                                          |                                                                                     |                   |
| Тема 3.4          | Малые архитектурные формы. Зеленые насаждения и их функции                   | Подготовить реферат, подготовить презентацию.                                                            | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | <b>24</b>         |

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

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

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

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                     |                                                                                 | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                                                                                                     |                                                                                 |                                    |                                       | ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ИД-ПК-3.4<br>ПК-5<br>ИД-ПК-5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| высокий                                 | 85 – 100                                                                                            | отлично                                                                         |                                    |                                       | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения в области оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;</li> <li>– показывает аналитические способности в понимании, изложении и практическом использовании основных принципов оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul> |
| повышенный                              | 65 – 84                                                                                             | хорошо                                                                          |                                    |                                       | Обучающийся:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|         |         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |         |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия оборудования и благоустройства средовых объектов и систем;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями излагает принятую в профессиональной сфере терминологию в вопросах оборудования и благоустройства средовых объектов и систем; демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по оборудованию и благоустройству средовых объектов и систем;</li> </ul> <p>ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p> |
| низкий  | 0 – 40  | неудовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала по оборудованию и благоустройству средовых объектов и систем, 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 по оборудованию и благоустройству средовых объектов стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать факторы, влияющих на процессы оборудования и</li> </ul> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | благоустройства средовых объектов и систем; <ul style="list-style-type: none"> <li>– не владеет передовыми инновационными технологиями и трендами в средовом дизайне и не прогнозирует тенденции в профессиональной деятельности;</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 «Средовые объекты и системы» 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:

| №<br>пп | Формы текущего контроля                | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формируемые компетенции                                                                 |
|---------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Вопросы для подготовки к собеседованию | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие средовых объектов и систем.</li> <li>– Какие экологические требования должны быть выполнены в дизайн-проектах оборудования и благоустройства объектов.</li> <li>– Функциональные и потребительские требования к средовому оборудованию.</li> <li>– Что такое генеральный план</li> <li>– Понятие «розы ветров».</li> <li>– Предметное наполнение в благоустройстве городской среды</li> <li>– Принципы проектирования генплана.</li> <li>– Понятие «сетки колонн»</li> <li>– Структура документации дизайн-проекта.</li> <li>– Модульное проектирование объектов среды.</li> <li>– Принципы комбинаторности средового оборудования.</li> <li>– Способы упорядочения и проектирования объектов среды.</li> <li>– Комбинаторный подбор модульных структурных элементов для преобразования конструкции изделий и среды.</li> <li>– Оборудование интерьеров общественных зданий.</li> <li>– Какие компоненты характеризуют «зону отдыха»</li> </ul> | <i>ПК-3:</i><br><i>ИД-ПК-3.3</i><br><i>ИД-ПК-3.4</i><br><i>ПК-5</i><br><i>ИД-ПК-5.1</i> |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля                                                                                                                                           | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формируемые<br>компетенции                                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные функции озеленения в благоустройстве средовых объектов</li> <li>– Виды и функции зеленых насаждений</li> <li>– Перечень инженерно-технического оборудования.</li> <li>– Светотехническое оборудование</li> <li>– Примеры временной, праздничной и трансформируемой среды.</li> <li>– Основные задачи экодизайна.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| 2       | Реферат по разделам «Основные требования к проектированию средовых объектов и систем», «Комбинаторно-модульное проектирование» и «Благоустройство средовых объектов» | <p>Темы рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование городских объектов с учетом организационно-технических условий. Экологизация принятых решений</li> <li>2. Дизайн оборудования для городской и ландшафтной среды</li> <li>3. Дизайн инженерных объектов и сооружений</li> <li>4. Малые архитектурные формы в дизайн-проектах городской среды</li> <li>5. Инженерное оборудование в дизайн-проектах жилых зданий.</li> <li>6. Проектирование инженерных сооружений с учетом дизайна среды и инженерного оборудования</li> <li>7. Проектирование праздничной, временной и трансформируемой среды</li> <li>8. Инженерные сооружения, как объект проектирования среды</li> <li>9. Архитектурное проектирование городской среды. Ландшафтный дизайн</li> <li>10. Интерьеры помещений различного назначения (школ, детских садов, университетов, больниц, театров, музеев, выставочных залов).</li> <li>11. Традиционное и современное оборудование в интерьере.</li> <li>12. Композиционные приемы предметно-пространственного проектирования.</li> <li>13. Проектирование информационных, аудиовизуальных, световых систем. Оснащение интерьеров</li> <li>14. Инженерно-техническое оборудование территорий садов. Парков, ландшафтных комплексов.</li> <li>15. Учет природных факторов при проектировании объектов среды</li> <li>16. Проектирование естественного и искусственного освещения, солнцезащиты, светового проектирования среды</li> <li>17. Проектирование городского благоустройства.</li> <li>18. Проектирование водных устройств с учетом особенностей ландшафта</li> <li>19. Защита от шума, электромагнитных полей и излучений</li> </ol> | <p><i>ПК-3:</i><br/> <i>ИД-ПК-3.3</i><br/> <i>ИД-ПК-3.4</i><br/> <i>ПК-5</i><br/> <i>ИД-ПК-5.1</i></p> |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля     | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формируемые<br>компетенции |
|---------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         | Тест<br>по разделам I, II, III | <p>1-Что такое представление генплана<br/>площадь территории<br/>перечень зданий<br/>комплекс. зданий и сооружений<br/>Другое</p> <p>2.Масштабы построения генплана по СНиП<br/>1:200<br/>1:100<br/>1:500<br/>Другое</p> <p>3 От чего зависит перечень зданий для строительства генплана<br/>от города и места строительства<br/>от специфики производства<br/>от климатических условий<br/>Другое</p> <p>4.Как определяется площадь генплана?<br/>по степени благоустройства территории<br/>по суммарной площади застройки<br/>по расположению инженерных коммуникаций<br/>Другое</p> <p>5. В каких нормативных документах отражены требования к генпланам?<br/>гост, ост<br/>СНиП, СанПин<br/>СанПин, ГОСТ<br/>Другое</p> <p>6. Разрыв между зданиями это:<br/>разница в высотах зданий<br/>расстояние между зданиями<br/>расстояние до проезжих дорог<br/>Другое</p> |                            |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формируемые<br>компетенции |
|---------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                            | <p>7. Что такое "Роза ветров"?<br/> наибольшая скорость ветра<br/> наибольшее направление ветра<br/> наихудшее место действия ветра<br/> Другое</p> <p>8. Какие виды "Розы ветров" используются в холодное время года?<br/> летняя "Роза ветров"<br/> весенняя "Роза ветров"<br/> зимняя "Роза ветров"<br/> Другое</p> <p>9. Когда учитывается летняя "Роза ветров"?<br/> при определении перечня зданий<br/> при расположении зданий<br/> при расположении складских зданий<br/> Другое</p> <p>10. Какие здания располагаются в предзаводской зоне?<br/> чистые здания<br/> условно-чистые здания<br/> загрязненные здания<br/> Другое</p> <p>11. Учет "Роза ветров" производится<br/> при расположении зданий на генплане в летнее время<br/> при расположении вспомогательных зданий<br/> при расположении зданий с учетом ГОСТа<br/> Другое</p> <p>12. Ввоз сырья в ГПК зависит ..<br/> от зимнего направления ветра<br/> от летнего направления ветра<br/> от требований ГОСТ<br/> Другое</p> |                            |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемые<br>компетенции |
|---------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                            | <p>13 Где допускается расположение<br/>в центре генплана<br/>на границе с проезжей дорогой<br/>в торце генплана<br/>Другое</p> <p>14. Какой фактор определяет санитарный резерв зданий на генплане ?<br/>ширина генплана<br/>высота генплана<br/>длина генплана<br/>Другое</p> <p>15 Зимняя "Роза ветров" учитывается при расположении<br/>склада ГСМ<br/>склада сырья<br/>склада готовой продукции<br/>Другое</p> <p>16.С какой стороны располагается основная проезжая часть?<br/>с северной стороны<br/>с наветренной стороны<br/>с подветренной стороны<br/>другое</p> <p>17.Что указывают на линиях канализационных сетей<br/>порядковые номера сетей<br/>запорную арматуру<br/>смотровые и поворотные колодцы<br/>Другое</p> <p>18.Что наносится на линии подземных сетей водоснабжения<br/>водопроводные колодцы<br/>пожарные гидранты<br/>контрольные колодцы<br/>Другое</p> |                            |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формируемые<br>компетенции |
|---------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                            | <p>19 На каком расстоянии от уреза фундамента прокладывают канализационные сети?</p> <p>не ближе 3 м</p> <p>не далее 5 м</p> <p>не выше 2 м</p> <p>Другое</p> <p>20. На какой глубине укладываются водопроводные сети</p> <p>на глубине 1 м</p> <p>на глубине промерзания грунта</p> <p>ниже глубины промерзания грунта</p> <p>Другое</p> <p>21 Через сколько метров устанавливаются пожарные гидранты?</p> <p>10 м</p> <p>50 м</p> <p>100 м</p> <p>Другое</p> <p>22. На каком расстоянии устанавливаются теплокомпенсаторы</p> <p>50 м</p> <p>80 м</p> <p>100 м</p> <p>Другое</p> <p>23. Что устанавливается на территории предприятия для обеспечения 2-х часового</p> <p>пожаротушения водопроводный кран</p> <p>пожарный гидрант</p> <p>резервуар запаса воды</p> <p>Другое</p> <p>24. От чего зависит пожарный резерв между зданиями*?</p> <p>от огнестойкости</p> <p>от категории пожарной опасности и огнестойкости</p> |                            |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля | Примеры типовых заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формируемые<br>компетенции |
|---------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                            | <p>от места строительства<br/>Другое<br/>25.Как определяется площадь ГПК<br/>по площади на единицу оборудования<br/>по минимально-допустимой площади на одного производственного рабочего<br/>по этажности здания<br/>другое<br/>26.Не больше какого соотношения ширины и длины генплана рекомендует<br/>СНиП?<br/>1:2<br/>1:3<br/>1:5<br/>другое<br/>27.Чем обозначается сетка колонн по длине цеха*?<br/>длиной стен<br/>размерами окон<br/>шагом колонн<br/>Другое<br/>28.На каком расстоянии от ограды располагается контрольный колодец на<br/>сети<br/>канализации*?<br/>1м<br/>5 м<br/>10 м<br/>Другое<br/>29.По каким направлениям строится "Роза ветров" ?<br/>по азимуту<br/>по румбам<br/>северу-югу<br/>Другое</p> |                            |

| №<br>пп | Формы текущего<br>контроля | Примеры типовых заданий                                                          | Формируемые<br>компетенции |
|---------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                            | 30. Сколько господствующих направлений ветра по СНиП *?<br>1<br>2<br>3<br>Другое |                            |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование<br>оценочного<br>средства<br>(контрольно-<br>оценочного<br>мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Шкалы оценивания        |                         |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100-балльная<br>система | Пятибалльная<br>система |               |
| Реферат                                                                              | Тема реферата раскрыта полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и изложении материала. 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. | 9-10 баллов             | 5                       |               |
|                                                                                      | Тема реферата раскрыта полностью, но недостаточно структурировано изложен материал, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна неточность или два-три недочета.                                                                                                                                               | 7-8 баллов              | 4                       |               |
|                                                                                      | Тема реферата раскрыта не полностью. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в изложении материала, слабый список литературы не отражающий современную ситуацию по предложенной теме.                                                                                                                  | 4-6 баллов              | 3                       |               |
|                                                                                      | Тема реферата не раскрыта. Допущены грубые ошибки в подборе литературных источников, что отражает не понимание рассматриваемой темы.                                                                                                                                                                                     | 1-3 баллов              | 2                       |               |
|                                                                                      | Реферат не выполнен.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0 баллов                |                         |               |
| Тест                                                                                 | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. <b>Тип используемой шкалы оценивания – порядковая.</b>                                                                                                                                                                                           | 16 – 20 баллов          | 5                       | 85% -<br>100% |

| Наименование<br>оценочного<br>средства<br>(контрольно-<br>оценочного<br>мероприятия) | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                 | Шкалы оценивания        |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100-балльная<br>система | Пятибалльная<br>система |                       |
|                                                                                      | В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. Баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании. | 13 – 15 баллов          | 4                       | 65% -<br>84%          |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 – 12 баллов           | 3                       | 41% -<br>64%          |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0 – 5 баллов            | 2                       | 40% и<br>менее<br>40% |
| Контрольная работа                                                                   | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов и формул для решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);                                                                                              | 13 – 15 баллов          | 5                       |                       |
|                                                                                      | Продемонстрировано использование правильных методов и формул при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;                                                                                                                                                        | 8 – 12 баллов           | 4                       |                       |
|                                                                                      | Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;                                                                                                                                     | 4 – 7 баллов            | 3                       |                       |
|                                                                                      | Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.                                                                                                                                                                                                        | 0 – 3 баллов            | 2                       |                       |

### 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной<br>аттестации            | Типовые контрольные задания и иные материалы<br>для проведения промежуточной аттестации:                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачет с оценкой<br>в устной форме по билетам | <b>Билет №1</b><br>1. Основные требования при проектировании средового оборудования<br>2. Принципы расчетов площадей помещений и зданий с учетом спецификации их назначения<br><b>Билет №2</b><br>1. Этапы проектирования благоустройства средового оборудования учебных заведений<br>2. Титульный список строительства объекта и его состав<br><b>Билет №3</b> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. Техническое задание для разработки проектной документации<br>2. Оборудование интерьеров выставочных залов<br><b>Билет №4</b><br>1. Состав пояснительно-расчетной записки в дизайн-проекте средовых объектов<br>2. Основные компоненты средовых объектов и систем<br><b>Билет №5</b><br>1. Элементы оборудования и наполнения объекта социально-культурного назначения<br>2. Дизайн искусственного освещения садово-парковых зон |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Форма промежуточной аттестации                                                                                                                       | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Шкалы оценивания     |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Зачет с оценкой:<br>в устной форме по билетам.<br>Распределение баллов по вопросам билета:<br>1-й вопрос: 0 – 15 баллов<br>2-й вопрос: 0 – 15 баллов | Обучающийся:<br>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;<br>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в дискуссию;<br>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, направлений по вопросу билета;<br>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;<br>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. | 24 -30 баллов        | 5                    |
|                                                                                                                                                      | Обучающийся:<br>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12 – 23баллов        | 4                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер.</p> | 6 – 11баллов         | 3                    |
|                                  | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0 – 5баллов          | 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:                             |                      |                      |
| - реферат                                     | 0 - 10 баллов        | 2 – 5                |
| - тест                                        | 0 - 20 баллов        | 2 – 5                |
| - собеседование                               |                      |                      |
| Промежуточная аттестация                      | 0 - 30 баллов        | отлично              |
| Экзамен                                       |                      | хорошо               |
| Итого за семестр (Средовые объекты и системы) | 0 - 100 баллов       | удовлетворительно    |
| Экзамен                                       |                      | неудовлетворительно  |

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

| 100-балльная система | пятибалльная система |
|----------------------|----------------------|
|                      | экзамен              |
| 85 – 100баллов       | отлично              |
| 65 – 84баллов        | хорошо               |
| 41–64 баллов         | удовлетворительно    |
| 0 – 40баллов         | неудовлетворительно  |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- разбор конкретных ситуаций;
- преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся

в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

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

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

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

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

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

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

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

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями 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.                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>119071, г. Москва, Донская улица, дом 39, строение 4</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа                                                                                                                    | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– экран,<br>– маркерная доска                                                                                                                                                    |
| 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:<br>– ноутбук,<br>– проектор,<br>– маркерная доска,<br>– наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций                                                                               | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- экран переносной ClassicSolutionLibra 180x180, - проектор BenQMX511 9H.J3R77.33<br>Оборудования (стенды) для проведения лабораторных работ по БЖД и Экологии                                                |
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации              | Комплект учебной мебели, маркерная доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: экран, проектор, колонки.                                                                                                                                                                       |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>                                                                                                              | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| читальный зал библиотеки:                                                                                                                                            | – компьютерная техника;<br>подключение к сети «Интернет»                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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                                                                                                        | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания       |                                                  |                                                                                                                 |                                     |                    |             |                                                                                                                                                 |                                                  |
|                                                                 |                                                  | СП 82.13330.2016<br>Благоустройство территорий.<br>Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменением N 1) |                                     |                    |             | <a href="https://www.mos.ru/upload/documents/files/1595/SP82133302016.pdf">https://www.mos.ru/upload/documents/files/1595/SP82133302016.pdf</a> |                                                  |
| 1.                                                              | Тихонова Н.С.,<br>Седяров О.И.                   | Архитектурное проектирование городской среды                                                                    | Учебное пособие                     | М.: МГУДТ          | 2016        | Локальная сеть университета                                                                                                                     | 5 экз                                            |
| 2.                                                              | Тихонова Н.С.,<br>Свищев Г.А.,<br>Седяров О.И.   | Основы проектирования предприятий легкой промышленности                                                         | Учебное пособие                     | М.: ИНФРА          | 2015        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/462042">http://znanium.com/catalog/product/462042</a>                                               | 72 экз                                           |
| 3.                                                              | О.И. Седяров,<br>Н.С. Тихонова                   | Экологическое проектирование и нормирование                                                                     | Учебное пособие                     | М.: МГУДТ          | 2016        | Локальная сеть университета                                                                                                                     | 5 экз                                            |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |                                                  |                                                                                                                 |                                     |                    |             |                                                                                                                                                 |                                                  |
| 1.                                                              | <a href="#">Гельфонд А. Л.</a>                   | Архитектурное проектирование общественных зданий                                                                | Учебник                             | М.: ИНФРА-М        | 2019        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/989302">http://znanium.com/catalog/product/989302</a>                                               | -                                                |
| 2.                                                              | Мус Р., Эррера О.                                | Управление проектом в сфере графического дизайна                                                                | Учебное пособие                     | М.: Альпина Пабли. | 2016        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/926090">http://znanium.com/catalog/product/926090</a>                                               | -                                                |
| 3.                                                              | Потаев Г.А.,<br>Мазаник А.В.,<br>Нитиевская Е.Е. | Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика                                                              | Учебное пособие                     | М.: ФОРУМ: ИНФРА-М | 2018        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/980539">http://znanium.com/catalog/product/980539</a>                                               | -                                                |
| 4.                                                              | Потаев Г.А.                                      | Композиция в архитектуре и                                                                                      | Учебник                             | М.: НИЦ ИНФРА-     | 2015        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/">http://znanium.com/catalog/product/</a>                                                           | -                                                |

|                                                                                                            |                                                          |                                                                                                                    |                       |                        |      |                                                                                                   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                            |                                                          | градостроительстве                                                                                                 |                       | М                      |      | ct/478698                                                                                         |   |
| 5.                                                                                                         | Теодоронский В.С., Боговая И.О.                          | Ландшафтная архитектура с основами проектирования                                                                  | Учебное пособие       | М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М | 2018 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/914138">http://znanium.com/catalog/product/914138</a> | - |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |                                                          |                                                                                                                    |                       |                        |      |                                                                                                   |   |
| 1.                                                                                                         | Тихонова Н.С., Пикалев А.В., Дашкевич И.П., Седяров О.И. | Проектированию бытовых и административных зданий                                                                   | Методические указания | М.:МГУДТ               | 2011 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/465926">http://znanium.com/catalog/product/465926</a> | - |
| 2.                                                                                                         | Тихонова Н.С., Дашкевич И.П., Седяров О.И.               | Методические указания к дипломной, курсовой и домашним работам по проектированию бытовых и административных зданий | Методические указания | М.:МГУДТ               | 2012 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/465923">http://znanium.com/catalog/product/465923</a> | - |
| 3.                                                                                                         | Свищев Г.А., Крупченко Э.В., Балова А.Н.                 | Расчет искусственного освещения                                                                                    | Методические указания | М.:МГУДТ               | 2013 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/473925">http://znanium.com/catalog/product/473925</a> | - |
| 4.                                                                                                         | Свищев Г.А., Крупченко Э.В., Любская О. Г., Пикалев А.В. | Расчет естественного освещения                                                                                     | Методические указания | М.:МГУДТ               | 2012 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/465902">http://znanium.com/catalog/product/465902</a> | - |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

| № пп                                                                   | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                     | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.                                                                     | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.                                                                     | «ЭБС ЮРАЙТ» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.                                                                     | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс elibrary.ru)<br><a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.                                                                     | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.                                                                     | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a><br>Договор № 101/НЭБ/0486 – пот 21.09.2018 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.                                                                     | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a><br>Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.                                                                     | НЭИКОН <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.                                                                     | «Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a><br>Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.                                                                     | Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a><br>Сублицензионный договор № wos/917 на безвозмездное оказание услуг от 02.04.2018 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.                                                                     | Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a><br>Сублицензионный Договор № Scopus /917 от 09.01.2018 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.                                                                     | «SpringerNature»<br><a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a><br>Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a><br>Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a><br>Базаданных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a><br>Базаданных Springer Protocols: <a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a><br>База данных zbMath: <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a><br>База данных Nano: <a href="http://nano.nature.com/">http://nano.nature.com/</a><br>Сублицензионный договор № Springer/41 от 25 декабря 2017 г. |
| 5.                                                                     | <a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.                                                                     | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.                                                                     | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> -базы данных на Едином Интернет-портале Росстата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение                                                                                                                                                                          | Реквизиты подтверждающего документа/Свободно распространяемое |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 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                          |
| 30.  | LibreOffice GNU Lesser General Public License                                                                                                                                                    | Свободно распространяемое                                     |
| 31.  | ScilabCeCILL (свободная, совместимая с GNU GPL v2)                                                                                                                                               | Свободно распространяемое                                     |
| 32.  | Linux Ubuntu GNU GPL                                                                                                                                                                             | Свободно распространяемое                                     |
| 33.  | FDS-SMV free and open-source software                                                                                                                                                            | Свободно распространяемое                                     |
| 34.  | AnyLogic Personal Learning Edition                                                                                                                                                               | Свободно распространяемое                                     |
| 35.  | Helyx-OS GNU General Public License                                                                                                                                                              | Свободно распространяемое                                     |
| 36.  | OpenFoam v.4.0 GNU General Public License                                                                                                                                                        | Свободно распространяемое                                     |
| 37.  | DraftSight 2018 SP3 Автономная бесплатная лицензия                                                                                                                                               | Свободно распространяемое                                     |
| 38.  | GNU Octave GNU General Public License                                                                                                                                                            | Свободно распространяемое                                     |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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