

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата подписания: 09.07.2025 09:44:47

Уникальный программный ключ:

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Мытищинский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана

Макуев В.А.

«19» мая 2023 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ6 «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

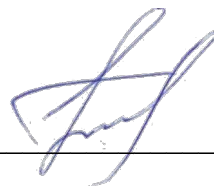
Предпроектный анализ территории

Автор программы:

Гришина Н.Ю., старший преподаватель, grishinanu@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»  
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 14.04.2023 г.

Начальник Отдела образовательных программ  
Шевлякова А.А



---

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.  
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ6» от 18.04.2024 г.  
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2025/2026 учебный год.  
Протокол № 09.04.06-04/4 заседания кафедры «ЛТ6» от 18.04.2025 г.  
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

|                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                  | 4  |
| 2.Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                                                                                                               | 11 |
| 3.Объем дисциплины.....                                                                                                                                                                      | 12 |
| 4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....     | 13 |
| 5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....                                                                                                                      | 16 |
| 6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....                                                                            | 17 |
| 7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины .....                                                                                         | 18 |
| 8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины .....                                                                                    | 19 |
| 9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины .....                                                                                                                           | 20 |
| 10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных ..... | 22 |
| 11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины ....                                                                                                           | 23 |

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата)

| Код компетенции по СУОС 3++                                                       | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции собственные</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УКС-1<br>(35.03.10)                                                               | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции. |
| <b>Профессиональные компетенции собственные</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПКС-3<br>(35.03.10/31<br>Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство) | Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                |
| ПКС-3<br>(35.03.10/32<br>Архитектурно-ландшафтное проектирование)                 | Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                |
| ПКС-3<br>(35.03.10/33<br>Озеленение урбанизированных территорий)                  | Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на озеленение объектов урбанизированных территорий                                                                                                                                                                |
| ПКС-6<br>(35.03.10/32<br>Архитектурно-ландшафтное проектирование)                 | Способен осуществлять графическое и текстовое оформление и представление проектных материалов с использованием ручной, компьютерной графики, макетирования и видео-презентации                                                                                                                                                                  |
| ПКС-6<br>(35.03.10/33<br>Озеленение)                                              | Способен осуществлять графическое и текстовое оформление и представление проектных материалов с использованием ручной, компьютерной графики, макетирования и видео-презентации                                                                                                                                                                  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| урбанизированных<br>территорий) |  |
|---------------------------------|--|

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компетенция: код по СУОС<br>3++, формулировка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Индикаторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы обучения, способствующие<br>формированию и развитию компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>УКС-1<br/>(35.03.10)<br/>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции.</p> | <p><b>ЗНАТЬ</b><br/>- методики поиска, сбора, обработки информации, ее смысловой оптимизации и наглядного представления в сфере профессиональной деятельности, включая сайты Интернет</p> <p><b>УМЕТЬ</b><br/>- применять методики поиска, сбора, обработки информации, ее смысловой оптимизации и наглядного представления<br/>- проводить систематизацию, классификацию, интерпретацию соответствующей информации<br/>- выстраивать логику рассуждений и высказываний<br/>- анализировать закономерности исторического процесса</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b><br/>- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, ее смысловой оптимизации и наглядного представления<br/>- навыками самостоятельного критического мышления</p> | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b><br/>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p> |
| <p>ПКС-3<br/>(35.03.10/31 Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство)<br/>Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на</p>                                                                                                                                                     | <p><b>ЗНАТЬ</b><br/>- основные составляющие ландшафтного анализа территории, современные средства и методы предпроектного анализа и ландшафтного проектирования<br/>- основные методы и технологии проведения натурных обследований территории<br/>- нормативные документы, регулирующие методику ландшафтного анализа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b></p>                                                             |

| 1                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>объекты ландшафтной архитектуры</p>                                                                                                             | <p><b>УМЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить натурные и камеральные работы, предусмотренные методикой ландшафтного анализа территории объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>- проводить анализ рельефа, существующего положения, инсоляционного режима, пешеходного движения и территории по наличию коммуникаций, функционального зонирования объекта</li> <li>- изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам, определять количественные и качественные характеристики объектов местности</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки методики ландшафтного анализа для условий конкретного объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>- навыками проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания (в зависимости от условий объекта проектирования и специфики проектных задач)</li> <li>- методами измерения на земной поверхности с использованием приборов, методами инвентаризации насаждений и фото фиксации существующей ситуации на объекте проектирования</li> </ul> | <p>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>                                                                                                                                                              |
| <p>ПКС-3<br/>(35.03.10/32 Архитектурно-ландшафтное проектирование)<br/>Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку</p> | <p><b>ЗНАТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные составляющие ландшафтного анализа территории, современные средства и методы предпроектного анализа и ландшафтного проектирования</li> <li>- основные методы и технологии проведения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.<br/><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения(Самостоятельная</p> |

| 1                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | <p>натурных обследований территории</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, регулирующие методику ландшафтного анализа</li> <li>- критерии составления архитектурно-планировочного решения</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить натурные и камеральные работы, предусмотренные методикой ландшафтного анализа территории объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>- проводить анализ рельефа, существующего положения, инсоляционного режима, пешеходного движения и территории по наличию коммуникаций, функционального зонирования объекта</li> <li>- разрабатывать архитектурно-планировочное решение на основе комплексного предпроектного анализа территории</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки методики ландшафтного анализа для условий конкретного объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>- навыками проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания (в зависимости от условий объекта проектирования и специфики проектных задач)</li> <li>- навыками поиска, подготовки, обработки, документального и графического оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование; навыками разработки архитектурно-планировочного решения объекта ландшафтной архитектуры</li> </ul> | <p>работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b></p> <p>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p> |



| 1                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПКС-3<br/>(35.03.10/33 Озеленение урбанизированных территорий)<br/>Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на озеленение объектов урбанизированных территорий</p> | <p><b>ЗНАТЬ</b><br/>- основные составляющие ландшафтного анализа территории, современные средства и методы предпроектного анализа и ландшафтного проектирования<br/>- основные методы и технологии проведения натурных обследований территории<br/>- нормативные документы, регулирующие методику ландшафтного анализа<br/>- критерии составления архитектурно-планировочного решения</p> <p><b>УМЕТЬ</b><br/>- проводить натурные и камеральные работы, предусмотренные методикой ландшафтного анализа территории объекта озеленения<br/>- проводить анализ рельефа, существующего положения, инсоляционного режима, пешеходного движения и территории по наличию коммуникаций, функционального зонирования объекта<br/>- разрабатывать архитектурно-планировочное решение на основе комплексного предпроектного анализа территории</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b><br/>- навыками разработки методики ландшафтного анализа для условий конкретного объекта озеленения<br/>- навыками проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологические изыскания (в зависимости от условий объекта проектирования и специфики проектных задач)</p> | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b><br/>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p> |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                              | - навыками поиска, подготовки, обработки, документального и графического оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование; навыками разработки архитектурно-планировочного решения объекта озеленения      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ПКС-6<br/>(35.03.10/32 Архитектурно-ландшафтное проектирование)</p> <p>Способен осуществлять графическое и текстовое оформление и представление проектных материалов с использованием ручной, компьютерной графики, макетирования и видео-презентации</p> | <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <p>- навыками использования программных комплексов проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при разработке проектов объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства</p> | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b><br/>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p> |
| <p>ПКС-6<br/>(35.03.10/33 Озеленение урбанизированных территорий)</p> <p>Способен осуществлять графическое и текстовое оформление и представление проектных материалов с использованием ручной, компьютерной графики, макетирования и видео-презентации</p>  | <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <p>- навыками использования программных комплексов проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при разработке проектов объектов озеленения урбанизированных территорий</p>                   | <p><b>Формы обучения:</b><br/>Фронтальная и групповая формы.</p> <p><b>Методы обучения:</b><br/>Словесный метод обучения (Лекции)<br/>Методы практической работы (Семинары)<br/>Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа)</p> <p><b>Активные и интерактивные методы обучения:</b><br/>обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p> |

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Ландшафтоведение;
- Декоративные растения в ландшафтной архитектуре.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры;
- Преддипломная практика.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа (108 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 4 з.е. (144 ак.ч.).

**Таблица 2.** Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

| Виды учебной работы                  | Объем по семестрам, акад. ч. |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
|                                      | Всего                        | Количество семестров освоения дисциплины |
|                                      |                              | 1                                        |
| Объем дисциплины                     | 144                          | 144                                      |
| <b>Аудиторная работа*</b>            | <b>70</b>                    | <b>70</b>                                |
| Лекции (Л)                           | 28                           | 28                                       |
| Семинары (С)                         | 42                           | 42                                       |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>   | <b>74</b>                    | <b>74</b>                                |
| Проработка учебного материала лекций | 3.5                          | 3.5                                      |
| Подготовка к семинарам               | 5.25                         | 5.25                                     |
| Подготовка к экзамену                | 30                           | 30                                       |
| Выполнение домашнего задания         | 24                           | 24                                       |
| Другие виды самостоятельной работы   | 11.25                        | 11.25                                    |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>  |                              | <b>Экзамен</b>                           |

\*в том числе, в форме практической подготовки

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Таблица 3. Содержание дисциплины**

| № п/п     | Тема (название) модуля                                                                                      | Виды занятий*, часы |    |    |    | Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++) | Текущий контроль результатов обучения |                  |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|----|----|------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
|           |                                                                                                             | Л                   | С  | ЛР | СР |                                                      | Срок (неделя)                         | Формы            | Баллы (мин/макс) |
| 1 семестр |                                                                                                             |                     |    |    |    |                                                      |                                       |                  |                  |
| 1         | Введение. Цели, объекты и направления ландшафтного анализа территории. Анализ природных компонентов объекта | 14                  | 22 | 0  | 22 | УКС-1, ПКС-3, ПКС-6                                  | 7                                     | Домашнее задание | 18/30            |
|           |                                                                                                             |                     |    |    |    |                                                      |                                       | ИТОГО:           | 18/30            |
| 2         | Анализ компонентов ландшафта, связанных с жизнедеятельностью человека                                       | 14                  | 20 | 0  | 22 | УКС-1, ПКС-3, ПКС-6                                  | 14                                    | Домашнее задание | 24/40            |
|           |                                                                                                             |                     |    |    |    |                                                      |                                       | ИТОГО:           | 24/40            |
| 3         | Экзамен                                                                                                     | -                   | -  | -  | 30 | -                                                    | -                                     | -                | 18/30            |
|           | ИТОГО за семестр                                                                                            | 28                  | 42 | 0  | 74 | -                                                    | -                                     | -                | 60/100           |

\*в том числе, в форме практической подготовки

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)**

| <b>№, п/п</b> | <b>Наименование модуля, содержание</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Часы</b> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>      | <b>«Введение. Цели, объекты и направления ландшафтного анализа территории. Анализ природных компонентов объекта.»</b>                                                                                                                                        |             |
|               | <b>Лекции</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>14</b>   |
| 1.1           | Введение. Цели, объекты и направления предпроектного ландшафтного анализа территории. Перечисляется алгоритм исследований по основным критериям ландшафтного анализа.                                                                                        | 2           |
| 1.2           | Физико-географическое районирование России. Даются краткие физико-географических районов и характеристики древесной и травянистой растительности климатических зон России                                                                                    | 2           |
| 1.3           | Классификация ландшафтов и их морфологическая взаимосвязь.                                                                                                                                                                                                   | 2           |
| 1.4           | Рельеф его связь с другими компонентами ландшафта и роль в организации пространственной структуры объекта                                                                                                                                                    | 2           |
| 1.5           | Гидросфера как компонент ландшафта. Экологические и эстетические свойства водных объектов. Типы водоемов, их роль и оценка состояния на объекте.                                                                                                             | 2           |
| 1.6           | Объемно-пространственная структура и ее связь с компонентами ландшафта (ТПС, их соотношение).                                                                                                                                                                | 2           |
| 1.7           | Инвентаризация элементов ландшафта. Цели и задачи инвентаризации. Особенности инвентаризации растительных элементов объекта.                                                                                                                                 | 2           |
|               | <b>Семинары</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>22</b>   |
| C1.1          | Географическое районирование конкретного объекта ландшафтной архитектуры. Климатические особенности. Правила составления климатической справки <i>и ее назначение</i> .                                                                                      | 2           |
| C1.2          | Определение границ конкретного объекта ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                               | 2           |
| C1.3          | Визуальное обследование ландшафтного объекта как часть предпроектного анализа территории. Визуальные связи, видовые точки, ландшафтные виды. План фотофиксации.                                                                                              | 2           |
| C1.4          | Рельеф и его роль в организации пространственной структуры объекта. Анализ рельефа объекта. Варианты графической подачи анализа рельефа.                                                                                                                     | 2           |
| C1.5          | Почва и напочвенный покров на объекте. Графическое оформление анализа напочвенного покрова.                                                                                                                                                                  | 2           |
| C1.6          | Типы водоемов, их роль и оценка состояния на объекте.                                                                                                                                                                                                        | 2           |
| C1.7          | Анализ типов насаждений конкретного объекта ЛА (солитеры, аллеи, массивы, боскеты, группы) и схемы их посадок.                                                                                                                                               | 2           |
| C1.8<br>C1.9  | Инвентаризация насаждений: правила проведения инвентаризация, оформления инвентаризационных ведомостей, правила оформления чертежа. Действующие нормирующие и регламентирующие документы по проведению инвентаризации древесно-кустарниковой растительности. | 4           |
| C1.10         | Общая оценка насаждений объекта по дендрологическому и возрастному составу, выводы по объекту и сравнение с нормативными показателями.                                                                                                                       | 2           |
| C1.11         | Объемно-пространственная структура конкретного объекта ЛА, ее оценка, процентное соотношение типов пространственной структуры.                                                                                                                               | 2           |
|               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>22</b>   |

|              |                                                                                                                                                               |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| CP1.1        | Проработка учебного материала лекций                                                                                                                          | 1.75 |
| CP1.2        | Подготовка к семинарам                                                                                                                                        | 2.75 |
| CP1.3        | Выполнение домашнего задания                                                                                                                                  | 9    |
| CP1.4        | Другие виды самостоятельной работы                                                                                                                            | 8.5  |
|              |                                                                                                                                                               |      |
| <b>2</b>     | <b>« Анализ компонентов ландшафта, связанных с жизнедеятельностью человека»</b>                                                                               |      |
|              | <b>Лекции</b>                                                                                                                                                 | 14   |
| 2.1<br>2.2   | Понятие функционального зонирования объекта. Существующее и проектное функциональное зонирование. Связь функционального зонирования с типологией объектов ЛА. | 4    |
| 2.3          | Анализ инсоляционного режима территории как залог рационального зонирования территории и подбора ассортимента проектируемых насаждений.                       | 2    |
| 2.4          | Подземные и наземные инженерные коммуникации.                                                                                                                 | 2    |
| 2.5          | Транспортное и пешеходное движение по территории объекта ландшафтной архитектуры. Линии движения. Анализ существующего движения и его учет в проектировании.  | 2    |
| 2.6<br>2.7   | Результаты предпроектного анализа как платформа для разработки концепции проектного решения.                                                                  | 4    |
|              | <b>Семинары</b>                                                                                                                                               | 20   |
| C2.1         | Анализ градостроительной ситуации объекта ландшафтной архитектуры. Чертежи «Ситуационный план» и «Существующее положение». Масштабы изображений.              | 2    |
| C2.2         | Коммуникации на объекте. Анализ зон их действия на размещение насаждений. Действующие нормативы. Оформление чертежа анализа зон действия коммуникаций.        | 2    |
| C2.3         | Инсоляционный анализ. Варианты построения конвертов теней. Тени от зданий и растительных элементов. Оформление чертежа инсоляционного режима территории       | 2    |
| C2.4         | Анализ пешеходно-транспортного движения на объекте. Точки тяготения пешеходов. Треугольники видимости. Оформление чертежа.                                    | 2    |
| C2.5<br>C2.6 | Функциональное зонирование территории. Категория объекта и его функциональное зонирование.                                                                    | 4    |
| C2.7<br>C2.8 | Расчет баланса территории. Сравнение с нормами. Выводы по расчетам баланса.                                                                                   | 4    |
| C2.10        | Оформление пояснительной записки, описание созданных чертежей                                                                                                 | 4    |
|              | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                 | 22   |
| CP2.1        | Проработка учебного материала лекций                                                                                                                          | 1.75 |
| CP2.2        | Подготовка к семинарам                                                                                                                                        | 2.5  |
| CP2.3        | Выполнение домашнего задания                                                                                                                                  | 15   |
| CP2.4        | Другие виды самостоятельной работы                                                                                                                            | 2.75 |
|              |                                                                                                                                                               |      |
| <b>3</b>     | <b>Экзамен</b>                                                                                                                                                | 30   |
| CP3.1        | Подготовка к экзамену                                                                                                                                         | 30   |

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.



## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Литература**

1. Современное состояние ландшафтно-экологического каркаса двух ботанических садов на сложном рельефе и перспективы их развития Монография / Леонова В.А. - 2020. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99300.html>.

### **Дополнительные материалы**

1. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов: учебное пособие для вузов / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-8424-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176682> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Издательство "Лань"
2. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Реставрация и реконструкция объектов: учебное пособие для вузов / О. Б. Сокольская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7811-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180796> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. —М.: Агропромиздат, 1988, 224 с.
4. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. А. Казаков.- М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 336 с.
5. Сокольская О.Б., Теодоронский В.С., Вергунов А.П. Ландшафтная архитектура специализированные объекты. — М: Изд-во «Академия», 2008, 222 с.
6. Спутниковые снимки местности (интернет-ресурс Яндекс.Карты)

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Сайт университета: <http://bmstu.ru>
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
6. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
9. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
11. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. [www.edulib.ru](http://www.edulib.ru).
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
14. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел дисциплины. Дисциплина делится на три модуля (включая экзамен).

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу методических материалов по дисциплине.

**Лекционные занятия** посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

**Семинары** проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Самостоятельная работа** студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к экзамену, выполнение домашнего задания. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

**Текущий контроль** проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Домашнее задание.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

### Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

| Рейтинг  | Оценка на экзамене |
|----------|--------------------|
| 85 – 100 | отлично            |
| 71 – 84  | хорошо             |
| 60 – 70  | удовлетворительно  |

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 0 – 59 | неудовлетворительно |
|--------|---------------------|

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

### **Информационные технологии:**

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Электронная почта преподавателя: grishinanu@bmstu.ru,
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>

### **Программное обеспечение:**

- OpenOffice
- КОМПАС-3D

### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

### **Профессиональные базы данных:**

- Сайт «Архитектура и дизайн» интернет журнал об архитектуре, строительстве и дизайне <https://www.archidizain.ru/>
- Сайт Межрегиональной ассоциации архитекторов и проектировщиков <https://www.npmaap.ru/>
- Сайт Ассоциации производителей посадочного материала <https://www.ruspitomniki.ru/>

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

| №,<br>п/п | Вид занятий            | Вид и наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Лекции                 | специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы. |
| 2         | Семинары               | специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы. |
| 3         | Самостоятельная работа | библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.                                                                             |

### **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

#### **1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:**

##### **7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины**

Литература по дисциплине:

1. Современное состояние ландшафтно-экологического каркаса двух ботанических садов на сложном рельефе и перспективы их развития Монография / Леонова В.А. - 2020. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99300.html>.

#### **2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:**

##### **10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

**Программное обеспечение:**

- LibreOffice

**Преподаватель кафедры:**

Гришина Н.Ю., старший преподаватель, [grishinanu@bmstu.ru](mailto:grishinanu@bmstu.ru)



## **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

### **1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:**

#### **7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины**

Литература по дисциплине:

1. Современное состояние ландшафтно-экологического каркаса двух ботанических садов на сложном рельефе и перспективы их развития Монография / Леонова В.А. - 2020. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99300.html>.
2. Васильева К. В. Инженерная и компьютерная графика. II семестр : учебно-методическое пособие / Васильева К. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023. - 21 с. : ил. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7038-6112-7.
3. Васильева К. В. Инженерная и компьютерная графика. I семестр : учебно-методическое пособие / Васильева К. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (Национальный исследовательский университет). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2022. - 26 с. : ил. - Библиогр. в конце брош. - ISBN 978-5-7038-5850-9.
4. Теодоронский В. С., Ерзин И. В. Основы архитектуры и градостроительства. Функциональное зонирование и планировка населенных мест : учебное пособие / Теодоронский В. С., Ерзин И. В. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 93 с. - ISBN 978-5-7038-5140-1.
5. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-47012-9.

### **2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:**

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

**Программное обеспечение:**

- 7-Zip
- Arch Linux
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- nanoCAD 24

**Преподаватель кафедры:**

Гришина Н.Ю., старший преподаватель, [grishinanu@bmstu.ru](mailto:grishinanu@bmstu.ru)