

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.04.2026 12:46:39

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет Экологический факультет**

**Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

**Б1.В.07 Технологии защиты ландшафтов**

35.04.09 Ландшафтная архитектура

Ландшафтная урбанистика

Магистр

Очная, Заочная,

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.04.09 Ландшафтная архитектура

**Составитель рабочей программы:**

доцент кафедры ландшафтной  
архитектуры и лесного дела,  
доц., канд. биол. наук  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
18.04.2026

(подпись)

Варзарева Виталия  
Григорьевна

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Ландшафтной архитектуры и лесного дела  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
24.04.2026

Подписано простой ЭП  
24.04.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
24.04.2026

Подписано простой ЭП  
24.04.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

НБ МГТУ

(название подразделения)

23.04.2026

Подписано простой ЭП  
23.04.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью** освоения дисциплины является выявление направлений и степени влияния человека на окружающие ландшафты;-разработка принципов защиты и охраны ландшафтов. формирование представление о единстве ландшафтной сферы и слагающих ее природных и антропогенных геосистем.

Задачи курса знакомство магистрантов с такими вопросами, как: выявление направлений и степени влияния человека на окружающие ландшафты;

- разработка принципов защиты и охраны ландшафтов;
- оценка последствий воздействия человека на ландшафты;
- знакомство с видами загрязнения геосистем;
- разработка мероприятий по восстановлению нарушенных ландшафтов;
- выявление роли мелиорации и рекультивации в восстановлении ландшафтов.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина входит в перечень курсов дисциплин по выбору обучающегося вариативной части формируемой участниками образовательных отношений направления подготовки магистров Ландшафтной архитектуры.. Имеет содержательно-методические связи с дисциплинами «Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора» "Экономика, организация и планирование деятельности в ландшафтном строительстве", "Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры".



### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКУВ-1   | Способен руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПКУВ-1.2 | Способен руководить проектными работами, организацией и общей координацией работ по разработке проектной документации объектов ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                          |
| ПКУВ-1.5 | Способен проводить консультативные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                              |
| ПКУВ-4   | Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                  |
| ПКУВ-4.1 | Способен формировать параметры анализа оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности;                                                                                                                                                                                                                    |
| ПКУВ-4.2 | Способен анализировать объект градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности                                                                                                         |
| ПКУВ-4.3 | Способен вести экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности и согласовывать с заинтересованными лицами в установленном порядке документацию, подготовленную по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности |



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы контроля (количество) | Виды занятий |    |      |       | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|----|------|-------|-------------|------|
|        |        |                             | Лек          | Пр | СРП  | СР    |             |      |
| Курс 2 | Сем. 3 | 1                           | 11           | 4  | 0.25 | 74.75 | 90          | 3    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля (количество) |       | Виды занятий |    |      |          |    | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|-------|--------------|----|------|----------|----|-------------|------|
|        |        | За                          | Контр | Лек          | Пр | КРАТ | Контроль | СР |             |      |
| Курс 2 | Сем. 3 | 1                           | 1     | 4            | 6  | 0.25 | 3.75     | 94 | 108         |      |



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |    |     |      |              |    |    | Формы текущего/проме<br>жуточного контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|------|--------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро<br>ль | СР | СЗ |                                                                                                                                                |
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6  | 7   | 8    | 9            | 10 | 11 | 12                                                                                                                                             |
| 3   | Тема 1. Сельскохозяйственные ландшафты . Место и роль сельскохозяйственных ландшафтов в земельной структуре мира и России. Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-3                     | 2                                                                               |     |    |     |      |              | 18 |    | блиц-опрос                                                                                                                                     |
| 3   | Тема 2. Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость. Лесистость материков. Леса России. Категории заготавливаемой древесины.. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса. Биогеоценотические основы классификации лесов. Морфология леса. Лесное насаждение, массив леса, лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Защита леса от вредителей и болезней. Лесные пожары и борьба с ними.                                    | 4-7                     | 2                                                                               |     |    |     |      |              | 18 |    | заслушивание устных сообщений                                                                                                                  |
| 3   | Тема 3. Промышленные ландшафты : Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, обнаженная, пустошная, зональная. Этапы рекультивации. Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Зоны промышленного воздействия и принципы | 8-12                    | 4                                                                               |     | 2  |     |      |              | 18 |    | заслушивание устных сообщений                                                                                                                  |

| Сем | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоёмкость (в часах) |     |          |             |      |              |              |    | Формы текущего/проме<br>жуточной контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------|------|--------------|--------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР       | СРП         | КРАТ | Контро<br>ль | СР           | СЗ |                                                                                                                                               |
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6        | 7           | 8    | 9            | 10           | 11 | 12                                                                                                                                            |
|     | организации хозяйственной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                                                                 |     |          |             |      |              |              |    |                                                                                                                                               |
| 3   | Тема 4. Городские ландшафты . Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Понятийный аппарат и основные теоретические вопросы городского ландшафтоведения. Анализ концепций городских ландшафтов: А. М. Рябчикова, Ф. Н. Милькова, Ю. Одума, Л. И. Кураковой, А. И. Перельмана, В. В. Владимиров и других ученых. Дискуссии о зональности и азональности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных | 13-17                   | 3                                                                               |     | 2        | 0,25        |      |              | 20,75        |    | блиц-опрос                                                                                                                                    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | <b>11</b>                                                                       |     | <b>4</b> | <b>0.25</b> |      |              | <b>74.75</b> |    |                                                                                                                                               |

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                                                                    | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоёмкость (в часах) |     |          |     |             |              |           |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|-------------|--------------|-----------|----|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                      | Лек                                                                             | Лаб | ПР       | СРП | КРАТ        | Контро<br>ль | СР        | СЗ |
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                               | 5   | 6        | 7   | 8           | 9            | 10        | 11 |
| 3   | Тема 1. Сельскохозяйственные ландшафты . Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.)                                                                                             |                                                                                 |     |          |     |             |              | 20        |    |
| 3   | Тема 2. Лесохозяйственные ландшафты. Их экологическая и экономическая значимость. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения.                                            |                                                                                 |     | 2        |     |             |              | 20        |    |
| 3   | Тема 3. Промышленные ландшафты : Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, обнаженная, пустошная, зональная. Этапы рекультивации | 2                                                                               |     | 2        |     |             |              | 25        |    |
| 3   | Тема 4. Городские ландшафты . Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения. Анализ концепций городских ландшафтов.                                                                                                          | 2                                                                               |     | 2        |     | 0,25        | 3,75         | 29        |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>                                                                        |     | <b>6</b> |     | <b>0.25</b> | <b>3.75</b>  | <b>94</b> |    |

#### **5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технологии защиты ландшафтов», образовательные технологии**

Учебным планом не предусмотрено

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины        | Наименование практических занятий         | Объем в часах |          |      |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------|----------|------|
|     |                             |                                           | ОФО           | ЗФО      | ОЗФО |
| 1   | 2                           | 3                                         | 4             | 5        | 6    |
| 3   | Лесохозяйственные ландшафты | Картирование лесохозяйственных ландшафтов |               | 2        |      |
| 3   | Промышленные ландшафты      | Картирование промышленных ландшафтов      | 2             | 2        |      |
| 3   | Городские ландшафты         | Картирование городских ландшафтов         | 2             | 2        |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>               |                                           | <b>4</b>      | <b>6</b> |      |

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения                                                                                           | Сроки выполнения | Объем в часах |           |      |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------|------|
|     |                                                            |                                                                                                                                                                     |                  | ОФО           | ЗФО       | ОЗФО |
| 1   | 2                                                          | 3                                                                                                                                                                   | 4                | 5             | 6         | 7    |
| 1   | Сельскохозяйственные ландшафты                             | Деграция аграрных ландшафтов в России и в мире. Исторический опыт создания полевых лесных полос в России. Работа с литературными источниками.                       | 1-4 неделя       | 20            | 20        |      |
| 1   | Лесохозяйственные ландшафты                                | Лесной фонд России и его лесистость. Леса I, II, III групп. Леса мира. Проблемы обезлесивания территорий. Работа с литературными источниками. Подготовка сообщений. | 5-6 неделя       | 15            | 20        |      |
| 1   | Промышленные ландшафты                                     | Технизированные естественные геосистемы. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Подготовка презентаций                       | 7-8 неделя       | 25            | 25        |      |
| 1   | Городские ландшафты                                        | Роль физико-географических исследований при изучении городских ландшафтов; основные задачи направления и этапы исследований. Подготовка сообщений.                  | 9-11 неделя      | 14            | 29        |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                              |                                                                                                                                                                     |                  | <b>75</b>     | <b>94</b> |      |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ссылка                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технологии защиты ландшафтов» : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Магистерская программа «Ландшафтное строительство» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Шехмирзова М.Д. - Майкоп : Б/и, 2020. - 24 с. - ЭБ НБ МГТУ. | <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001">http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001</a> |

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ссылка                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019962-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2147930">https://znanium.ru/catalog/product/2147930</a>                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444852">https://znanium.ru/catalog/document?id=444852</a>                                                                                         |
| 712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технологии защиты ландшафтов» : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Магистерская программа «Ландшафтное строительство» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Шехмирзова М.Д. - Майкоп : Б/и, 2020. - 24 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053053">http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053053</a> . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 5-6 (10 назв.) | <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001">http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001</a> |
| 712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технологии защиты ландшафтов» : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Магистерская программа «Ландшафтное строительство» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Шехмирзова М.Д. - Майкоп : Б/и, 2020. - 24 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053053">http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053053</a> . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 5-6 (10 назв.) | <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053">http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053</a>                                                               |
| 573.6(07) М 54 Методические рекомендации к выполнению курсовой работы по дисциплине «Инженерная биология» : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Сухоруких Ю.И. - Майкоп : Б/и, 2020. - 66 с. - Текст : электронный. - Прил.: с. 24-66. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053045">http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053045</a> . - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 23 (12 назв.)                | <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053045">http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053045</a>                                                               |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:



- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                              |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                    | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| <b>ПКУВ-1.2</b> Способен руководить проектными работами, организацией и общей координацией работ по разработке проектной документации объектов ландшафтной архитектуры |     |      |                                                                                                       |
| 12                                                                                                                                                                     | 23  |      | Экологическое проектирование ландшафтов в урбанизированной среде                                      |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры                                               |
| 3                                                                                                                                                                      | 3   |      | Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры                           |
| 2                                                                                                                                                                      | 3   |      | Технический надзор в ландшафтной архитектуре                                                          |
| 2                                                                                                                                                                      | 3   |      | Авторский надзор ландшафтного архитектора                                                             |
| 3                                                                                                                                                                      | 4   |      | Генпланирование поселений и городских округов                                                         |
| 3                                                                                                                                                                      | 4   |      | Инженерная инфраструктура объектов ландшафтной архитектуры                                            |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы                               |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 4                                                                                                                                                                      | 4   |      | Градостроительство и нормативно-правовая база в ландшафтной архитектуре                               |
| 4                                                                                                                                                                      | 4   |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                      | 3   |      | Технологии защиты ландшафтов                                                                          |
| <b>ПКУВ-1.5</b> Способен проводить консультативные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтной архитектуры                                     |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры                                               |
| 3                                                                                                                                                                      | 3   |      | Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры                           |
| 2                                                                                                                                                                      | 2   |      | Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры                                           |
| 3                                                                                                                                                                      | 4   |      | Генпланирование поселений и городских округов                                                         |
| 3                                                                                                                                                                      | 4   |      | Инженерная инфраструктура объектов ландшафтной архитектуры                                            |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы                               |
| 4                                                                                                                                                                      | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 4                                                                                                                                                                      | 4   |      | Градостроительство и                                                                                  |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                                               |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                                                     | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                         |     |      | нормативно-правовая база в ландшафтной архитектуре                                                    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Технологии защиты ландшафтов                                                                          |
| <b>ПКУВ-4.1</b> Способен формировать параметры анализа оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности;                                                                                                            |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Урбомониторинг и инвентаризация на объектах ландшафтной архитектуры                                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Кадастровый учет насаждений                                                                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы                               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Управление персоналом                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Технологии защиты ландшафтов                                                                          |
| <b>ПКУВ-4.2</b> Способен анализировать объект градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |      | Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Урбомониторинг и инвентаризация на объектах ландшафтной архитектуры                                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   |      | Кадастровый учет насаждений                                                                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      | Преддипломная практика для выполнения выпускной                                                       |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |      | квалификационной работы                                                                               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |      | Управление персоналом                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |      | Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2   |      | Ландшафтная архитектура в градостроительстве                                                          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |      | Технологии защиты ландшафтов                                                                          |
| <b>ПКУВ-4.3</b> Способен вести экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности и согласовывать с заинтересованными лицами в установленном порядке документацию, подготовленную по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |      | Реконструкция, реставрация и трансформация объектов ландшафтной архитектуры                           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |      | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы                               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |      | Градостроительство и нормативно-правовая база в ландшафтной архитектуре                               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4   |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2   |      | Ландшафтная архитектура в градостроительстве                                                          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5   |      | Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |      | Технологии защиты ландшафтов                                                                          |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                   |                               |                                | Наименование оценочного средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                 | неудовлетворительно                      | удовлетворительно | хорошо                        | отлично                        |                                  |
| 1                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                 | 4                             | 5                              | 6                                |
| ПКУВ-1: Способен руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию                                                                         |                                          |                   |                               |                                |                                  |
| ПКУВ-1.2 Способен руководить проектными работами, организацией и общей координацией работ по разработке проектной документации объектов ландшафтной архитектуры |                                          |                   |                               |                                |                                  |
| <b>Знать:</b> Знать: - основные                                                                                                                                 | Фрагментарные знания                     | Неполные знания   | Сформированные, но содержащие | Сформированные систематические | опрос, дискуссия                 |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                          |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                   | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                     | 4                        | 5       | 6                                      |
| справочные, методические, ик онографические, реферативные источники получения информации об архитектурно-ландшафтном проектировании, их анализ;- требования законодательства РФ, нормативные, правовые, технические и методические документы по проведению предпроектных, проектных, строительных, экспертных работ при разработке проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному и ландшафтному проектированию, и особенности их применения;- требования нормативных технических и методических документов к составу, содержанию, оформлению рабочей документации проекта ландшафтного строительства;- основные средства и методы ландшафтно-архитектурного и инженерно-технического проектирования; методы и средства разработки генерального плана местности (в том числе макетирование);- творческие приемы |                                          |                       | отдельные пробелы знания | знания  |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>выдвижения авторского ландшафтно-архитектурного замысла;- основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия ландшафтно-архитектурных объектов;- принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства;- принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтного строительства;- средства и методы формирования и преобразования естественной и искусственной предметно-пространственной среды при проектировании ландшафтно-архитектурных объектов;- особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта архитекторами, специалистами в области ландшафтного строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой;- основные посадочные и строительные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации объекта</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| ландшафтного строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;- методы, средства и способы изображения и моделирования природного, урбанизированного, искусственного ландшафта, способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные и видео;- основы технологии возведения объектов ландшафтного строительства;                                                                      |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <b>Уметь:</b> Уметь: - определять цели и задачи проекта, их выражение в основных ландшафтно-архитектурных планировочных параметрах; стратегии реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта ландшафтного строительства;- осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения при организации разработки проектов ландшафтно-архитектурных объектов;- осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки раздела | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- выбирать и использовать оптимальные формы и методы изображения и моделирования ландшафтно-архитектурных форм и пространства, в том числе, используя средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования;- оформлять графические и объемные материалы по разделу проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры, включая чертежи, планы, модели и макеты;- осуществлять разработку оригинальных и нестандартных функционально-планировочных, объемно-пространственных, архитектурно-художественных, стиливых, цветовых архитектурно-планировочных решений в процессе проектирования;- определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтно-архитектурных решений при согласовании с другими разделами проектной документации;- осуществлять расчеты и проводить анализ</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| технико-экономических показателей ландшафтно-архитектурных и планировочных решений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть: -<br>навыками<br>сводного анализа<br>исходных данных,<br>данных задания<br>на<br>проектирование и<br>данных,<br>полученных в<br>результате<br>дополнительных<br>исследований и<br>инженерных<br>изысканий, для<br>оказания<br>консультационны<br>х услуг заказчику<br>по вопросам<br>процедуры<br>согласований;-<br>навыками<br>определения<br>приоритетов<br>заказчика,<br>подготовки<br>обоснований ланд<br>шафтно-<br>архитектурного<br>решения, включая<br>функциональные,<br>объемно-простран<br>ственные, архите<br>ктурно-<br>художественные,<br>конструктивные и<br>технологические<br>аспекты;-<br>навыками<br>согласования<br>объема услуг и<br>проектных работ<br>для подготовки<br>договора и<br>проведения работ<br>по проектно-<br>изыскательским и<br>проектным<br>работам;-<br>навыками<br>подготовки и<br>утверждения<br>задания на<br>разработку<br>проектной<br>документации на<br>объекты<br>ландшафтной<br>архитектуры;-<br>навыками<br>определения<br>критериев отбора<br>участников и | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>работ по подготовке раздела проектной документации, а также координации деятельности исполнителей таких работ;-</p> <p>навыками согласования задания на разработку проектных решений по другим разделам проектной документации, включая конструктивный и инженерный разделы;-</p> <p>навыками планирования и контроля выполнения заданий по разработке раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-</p> <p>навыками контроля соответствия проектно-сметной документации проекта на объект ландшафтного строительства требованиям заказчика, техническим регламентам, стандартам, нормам, правилам и инструкциям;-</p> <p>навыками внесения изменений в ландшафтно-архитектурные и планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц, и организаций;-</p> <p>навыками</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                                 |                                             | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                          | отлично                                     |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                        | 3                     | 4                                                               | 5                                           | 6                                      |
| контроля<br>соблюдения<br>технологии ланд<br>шафтно-<br>архитектурного<br>проектирования;-<br>навыками<br>планирования<br>подготовки и<br>контроля<br>комплектности,<br>качества<br>оформления<br>рабочей<br>документации,<br>разрабатываемой<br>в соответствии с<br>утвержденным<br>проектом объекта<br>ландшафтной<br>архитектуры;-<br>навыками<br>подготовки<br>раздела<br>проектной<br>документации на<br>объекты<br>ландшафтной<br>архитектуры для<br>согласования с<br>заказчиком.                                                                                                                            |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| ПКУВ-1: Способен руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| ПКУВ-1.5 Способен проводить консультативные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:-<br>требования<br>законодательства<br>РФ и нормативных<br>правовых актов,<br>нормативных<br>технических и<br>методических<br>документов в<br>области ландшаф<br>тно-<br>архитектурного<br>проектирования,<br>а также<br>требования<br>международных<br>нормативных<br>технических<br>документов по ла<br>ндшафтно-<br>архитектурному<br>проектированию и<br>особенности их<br>применения при<br>проведении<br>тендерных<br>процедур и<br>подготовки<br>исполнительной<br>документации;-<br>требования<br>законодательства<br>РФ к проведению<br>тендерных<br>процедур, составу<br>и содержанию | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания       | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания | Сформированные<br>систематические<br>знания | опрос, дискуссия                       |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| <p>пакетов тендерной документации объекта ландшафтного строительства;- основы технологии и агротехники возведения объектов ландшафтного строительства;- требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, нормативных технических документов к составу и содержанию разделов исполнительной документации объекта ландшафтного строительства, процедуре ее согласования;- требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, нормативных технических документов к порядку обработки, оформления и передачи информации о ходе разработки тендерной и исполнительной документации объекта ландшафтного строительства заинтересованным сторонам;- методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации;</p> |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <p><b>Уметь:</b> Уметь:- организовывать подготовку тендерной документации на объект ландшафтного строительства;- проводить отбор подрядных и субподрядных организаций для участия в проекте</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| строительства<br>объектов<br>ландшафтной<br>архитектуры;-<br>анализировать<br>результаты<br>тендерных<br>пакетов на<br>участие в<br>строительстве<br>объектов<br>ландшафтной<br>архитектуры и<br>готовить отчеты<br>заказчику;-<br>разрабатывать<br>нормативные и ор<br>ганизационно-рас<br>порядительные<br>документы,<br>регулирующие<br>эксплуатацию<br>объекта<br>ландшафтного<br>строительства;-<br>выбирать<br>оптимальные<br>методы и<br>средства профес<br>сиональной,<br>бизнес- и<br>персональной<br>коммуникации<br>при работе с<br>подрядными<br>организациями;-<br>использовать<br>средства<br>автоматизации ла<br>ндшафтно-<br>архитектурного<br>проектирования; |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:-<br>подготовка<br>пакетов<br>тендерной<br>документации по<br>ландшафтно-<br>архитектурной<br>части проекта;-<br>корректировка<br>состава<br>тендерной<br>документации<br>при проведении<br>тендерных<br>процедур на<br>строительный<br>подряд;-<br>консультирование<br>заказчика по<br>отбору подрядных<br>и субподрядных<br>организаций для<br>участия в проекте<br>ландшафтного<br>строительства;-<br>подготовка<br>исполнительной                                                                                                                                                                                                               | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| документации на объект ландшафтного строительства;- консультирование подрядчика по исполнительной документации на объект ландшафтного строительства;- согласование исполнительной документации по объекту ландшафтного строительства, подготовленной подрядчиком;- консультирование заказчика по вопросам оптимальной эксплуатации объекта, подготовка указаний по эксплуатации объекта ландшафтной архитектуры; разработка и контроль исполнения рекомендаций и указаний о порядке устранения выявленных дефектов в процессе эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры. |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4: Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4.1 Способен формировать параметры анализа оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:- нормативные правовые акты Российской Федерации, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;-                                                                                                                                                                                                                                                       | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | опрос, дискуссия                       |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>систему источников информации в сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники;- институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в РФ;- права и обязанности эксперта сферы градостроительной деятельности;- состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности;- методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности для анализа результатов таких работ;- современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы;- нормативно-технические, руководящие материалы и методики по разработке, оформлению и хранению документации сферы градострои</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| <p>тельной деятельности;-- систему факторов природной и техногенной опасности территории, и внешних воздействий применительно к градостроительной деятельности;- методы, приемы и средства прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в градостроительстве:- содержание системы уязвимости объектов градостроительства от внешних воздействий и связанных с этим рисков;- методы и приемы анализа и оценки рисков в градостроительной деятельности;- методы и средства оценки информационных моделей и численного анализа применительно к градостроительству;</p> |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <p><b>Уметь:</b> Уметь:- находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;- определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей;- использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>профессионально й деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- определять параметры анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на такие объекты, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ;- получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессионально й деятельности в рамках аналитических исследований для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым ) объектам градостроительной деятельности;- оформлять документацию по результатам аналитических исследований применительно к создаваемым (реконструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым ) объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:-<br>навыками<br>предварительного<br>анализа<br>имеющейся<br>информации об<br>объекте<br>экспертизы<br>(объекте градостр<br>оительной<br>деятельности),<br>включая<br>результаты<br>экспертных<br>исследований;-<br>навыками<br>определения<br>методики<br>исследования<br>информации для<br>формирования<br>параметров<br>анализа и оценки<br>объектов градост<br>роительной<br>деятельности;-<br>навыками<br>исследования<br>информации об<br>объекте градостр<br>оительной<br>деятельности в<br>соответствии с<br>выбранной<br>методикой;-<br>навыками<br>определения<br>параметров<br>анализа и оценки<br>объектов градост<br>роительной<br>деятельности,<br>включая<br>прогнозирование<br>природно-<br>техногенной<br>опасности,<br>внешних<br>воздействий на<br>объект градостро<br>ительной<br>деятельности,<br>моделирование<br>связанных с<br>опасностями и<br>воздействиями<br>процессов и<br>сценариев их<br>развития,<br>численный<br>(математический)<br>анализ;-<br>навыками<br>инициирования<br>дополнительных<br>действий по сбору<br>или уточнению<br>сведений об<br>объекте градостр | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| оительной<br>деятельности в<br>случае<br>необходимости;-<br>навыками<br>оформления<br>результатов<br>работ по<br>формированию<br>параметров<br>анализа и оценки<br>объектов градост<br>роительной<br>деятельности в<br>соответствии с<br>установленными<br>требованиями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4: Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4.2 Способен анализировать объект градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: - нормативные правовые акты РФ, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;- систему источников информации в сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники; - институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в РФ;- права и обязанности эксперта сферы градостроительной деятельности;- состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | опрос, дискуссия                       |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>объектов градостроительной деятельности;- методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности;- современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы;- нормативно-технические, руководящие материалы и методики по разработке, оформлению и хранению документации сферы градостроительной деятельности;- систему факторов природной и техногенной опасности территории, и внешних воздействий применительно к градостроительной деятельности;- методы, приемы и средства прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в градостроительстве:- содержание системы уязвимости объектов градостроительства от внешних воздействий и</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                      |                          | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                               | отлично                  |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                     | 4                                                    | 5                        | 6                                      |
| связанных с этим<br>рисков;- методы и<br>приемы анализа и<br>оценки рисков в г<br>радостроительно<br>й деятельности;-<br>методы и<br>средства оценки<br>информационных<br>моделей и<br>численного<br>анализа<br>применительно к<br>градостроительст<br>ву;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                       |                                                      |                          |                                        |
| <b>Уметь:</b> Уметь:-<br>анализировать и<br>оценивать риски в<br>градостроительно<br>й деятельности;-<br>находить,<br>анализировать и<br>исследовать<br>информацию,<br>необходимую для<br>прогнозирования<br>природно-<br>техногенной<br>опасности,<br>внешних<br>воздействий для<br>оценки и<br>управления<br>рисками<br>применительно к<br>исследуемым<br>объектам градост<br>роительной<br>деятельности;-<br>прогнозировать п<br>риродно-<br>техногенную<br>опасность,<br>внешние<br>воздействия для<br>оценки и<br>управления<br>рисками<br>применительно к<br>исследуемому<br>объекту градостр<br>оительной<br>деятельности с<br>использованием<br>методов, приемов<br>и средств,<br>соответствующих<br>установленным<br>требованиям;-<br>использовать инф<br>ормационно-комм<br>уникационные<br>технологии в<br>профессионально<br>й деятельности в<br>рамках<br>аналитических<br>исследований по<br>прогнозированию<br>природно- | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки | Сформированные<br>умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| техногенной опасности, внешних воздействий, управления рисками для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (рек онструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым ) объектам градостроительной деятельности;- получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессионально й деятельности в рамках аналитических исследований по прогнозированию природно-техногенной опасности, внешних воздействий, управления рисками для оценки качества и экспертизы применительно к создаваемым (рек онструируемым, ремонтируемым, эксплуатируемым ) объектам градостроительной деятельности;- оформлять документацию по результатам работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:- навыками предварительного анализа имеющейся информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности), включая результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| экспертных исследований;-<br>навыками определения методов, методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;-<br>навыками определения параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ;-<br>навыками инициирования дополнительных действий по сбору или уточнению сведений об объекте градостроительной деятельности в случае необходимости;-<br>навыками определения критериев оценки свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности;-<br>навыками исследования на основании системы критериев информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>деятельности)<br/>для принятия<br/>решений по<br/>оценке свойств и<br/>качеств объекта<br/>исследования;-<br/>навыками оценки<br/>свойств и качеств<br/>объекта<br/>исследования<br/>(объекта градостр<br/>оительства),<br/>включая анализ<br/>рисков, с учетом<br/>собранной<br/>информации,<br/>выбранных<br/>методов оценки и<br/>результатов<br/>анализа;-<br/>навыками<br/>комплексного<br/>анализа объекта г<br/>радостроительств<br/>а на основе<br/>сформированных<br/>параметров;-<br/>навыками<br/>фиксации и<br/>систематизации<br/>информации по<br/>результатам<br/>работ по оценке<br/>качества и<br/>безопасности<br/>создаваемых (рек<br/>онструируемых,<br/>ремонтируемых)<br/>объектов градост<br/>роительства для<br/>формирования<br/>итоговой<br/>экспертной<br/>оценки в<br/>установленной<br/>форме;- навыками<br/>оформления<br/>результатов<br/>работ по<br/>формированию<br/>параметров<br/>анализа и оценки<br/>объектов градост<br/>роительной<br/>деятельности в<br/>соответствии с<br/>установленными<br/>требованиями, в<br/>том числе<br/>экспертного<br/>заключения;-<br/>навыками<br/>представления<br/>пояснений и<br/>документации<br/>ответственным<br/>лицам<br/>(заклучение<br/>эксперта по<br/>объекту</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки) ответственным лицам (представителям органов и организаций, имеющих законную заинтересованность в документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки); - навыками согласования документации по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительства с ответственными лицами. |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4: Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4.3 Способен вести экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности и согласовывать с заинтересованными лицами в установленном порядке документацию, подготовленную по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности                                                                                                                         |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: - нормативные правовые акты РФ, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;- систему источников информации в сфере градостроительной деятельности,                                                                                                      | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | опрос, дискуссия                       |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| включая<br>патентные<br>источники; - инст<br>итуциональную<br>организацию град<br>остроительного и<br>архитектурно-<br>строительного<br>проектного дела в<br>РФ;- права и<br>обязанности<br>эксперта сферы г<br>радостроительно<br>й деятельности;-<br>состав,<br>содержание и<br>требования к<br>документации по<br>созданию<br>(реконструкции,<br>ремонту, функцио<br>нированию)<br>объектов градост<br>роительной<br>деятельности;-<br>методы и<br>практические<br>приемы<br>выполнения экспе<br>риментальных и<br>теоретических<br>исследований в<br>сфере градострои<br>тельной<br>деятельности;-<br>современные<br>средства<br>автоматизации и<br>технологии<br>выполнения работ<br>(оказания услуг)<br>по оценке<br>качества и<br>экспертизе для гр<br>адостроительной<br>деятельности,<br>включая автомат<br>изированные<br>информационные<br>и телекоммуника<br>ционные<br>системы;- нормат<br>ивно-технические,<br>руководящие<br>материалы и<br>методики по<br>разработке,<br>оформлению и<br>хранению<br>документации<br>сферы градострои<br>тельной<br>деятельности;-<br>систему факторов<br>природной и<br>техногенной<br>опасности<br>территории, и<br>внешних<br>воздействий |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| <p>применительно к градостроительной деятельности;- методы, приемы и средства прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в градостроительстве:- содержание системы уязвимости объектов градостроительства от внешних воздействий и связанных с этим рисков;- методы и приемы анализа и оценки рисков в градостроительной деятельности;- методы и средства оценки информационных моделей и численного анализа применительно к градостроительству;</p> |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <p><b>Уметь:</b> Уметь:- нормативные правовые акты РФ, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;- систему источников информации в сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники; - институциональную организацию градостроительного и архитектурно-</p>                             | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>строительного<br/>проектного дела в<br/>РФ;- права и<br/>обязанности<br/>эксперта сферы г<br/>радостроительно<br/>й деятельности;-<br/>состав,<br/>содержание и<br/>требования к<br/>документации по<br/>созданию<br/>(реконструкции,<br/>ремонту, функцио<br/>нированию)<br/>объектов градост<br/>роительной<br/>деятельности;-<br/>методы и<br/>практические<br/>приемы<br/>выполнения экспе<br/>риментальных и<br/>теоретических<br/>исследований в<br/>сфере градострои<br/>тельной<br/>деятельности;-<br/>современные<br/>средства<br/>автоматизации и<br/>технологии<br/>выполнения работ<br/>(оказания услуг)<br/>по оценке<br/>качества и<br/>экспертизе для гр<br/>адостроительной<br/>деятельности,<br/>включая автомати<br/>зированные<br/>информационные<br/>и телекоммуника<br/>ционные<br/>системы;- нормат<br/>ивно-технические,<br/>руководящие<br/>материалы и<br/>методики по<br/>разработке,<br/>оформлению и<br/>хранению<br/>документации<br/>сферы градострои<br/>тельной<br/>деятельности;-<br/>систему факторов<br/>природной и<br/>техногенной<br/>опасности<br/>территории, и<br/>внешних<br/>воздействий<br/>применительно к<br/>градостроительно<br/>й деятельности;-<br/>методы, приемы и<br/>средства<br/>прогнозирования<br/>природно-</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в градостроительстве:- содержание системы уязвимости объектов градостроительства от внешних воздействий и связанных с этим рисков;- методы и приемы анализа и оценки рисков в градостроительной деятельности;- методы и средства оценки информационных моделей и численного анализа применительно к градостроительству;                                                                                                       |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:- навыками предварительного анализа имеющейся информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности), включая результаты экспертных исследований;- навыками определения методов, методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;- навыками определения параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>внешних<br/>воздействий на<br/>объект градостро<br/>ительной<br/>деятельности,<br/>моделирование<br/>связанных с<br/>опасностями и<br/>воздействиями<br/>процессов и<br/>сценариев их<br/>развития,<br/>численный<br/>(математический)<br/>анализ;-<br/>навыками<br/>инициирования<br/>дополнительных<br/>действий по сбору<br/>или уточнению<br/>сведений об<br/>объекте градостр<br/>оительной<br/>деятельности в<br/>случае<br/>необходимости;-<br/>навыками<br/>определения<br/>критериев оценки<br/>свойств и качеств<br/>исследуемого<br/>объекта градостр<br/>оительной<br/>деятельности;-<br/>навыками<br/>исследования на<br/>основании<br/>системы<br/>критериев<br/>информации об<br/>объекте<br/>экспертизы<br/>(объекте градостр<br/>оительной<br/>деятельности)<br/>для принятия<br/>решений по<br/>оценке свойств и<br/>качеств объекта<br/>исследования;-<br/>навыками оценки<br/>свойств и качеств<br/>объекта<br/>исследования<br/>(объекта градостр<br/>оительства),<br/>включая анализ<br/>рисков, с учетом<br/>собранной<br/>информации,<br/>выбранных<br/>методов оценки и<br/>результатов<br/>анализа;-<br/>навыками<br/>комплексного<br/>анализа объекта г<br/>радостроительств<br/>а на основе<br/>сформированных</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>параметров;-<br/>навыками<br/>фиксации и<br/>систематизации<br/>информации по<br/>результатам<br/>работ по оценке<br/>качества и<br/>безопасности<br/>создаваемых (рек<br/>онструируемых,<br/>ремонтируемых)<br/>объектов градост<br/>роительства для<br/>формирования<br/>итоговой<br/>экспертной<br/>оценки в<br/>установленной<br/>форме;- навыками<br/>оформления<br/>результатов<br/>работ по<br/>формированию<br/>параметров<br/>анализа и оценки<br/>объектов градост<br/>роительной<br/>деятельности в<br/>соответствии с<br/>установленными<br/>требованиями, в<br/>том числе<br/>экспертного<br/>заключения;-<br/>навыками<br/>представления<br/>пояснений и<br/>документации<br/>ответственным<br/>лицам<br/>(заключение<br/>эксперта по<br/>объекту<br/>исследований,<br/>обследований,<br/>испытаний,<br/>анализа и<br/>экспертной<br/>оценки)<br/>ответственным<br/>лицам<br/>(представителям<br/>органов и<br/>организаций,<br/>имеющих<br/>законную заинтер<br/>есованность в<br/>документации,<br/>подготовленной<br/>по результатам<br/>исследований,<br/>обследований,<br/>испытаний,<br/>анализа и<br/>экспертной<br/>оценки);-<br/>навыками<br/>согласования<br/>документации по</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительства с ответственными лицами.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-1: Способен руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-1 Способен руководить и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:- требования к различным типам объектов ландшафтного строительства (социально-культурные, демографические, функционально-технологические, экологические, эргономические, эстетические, психологические и экономические факторы);- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения исследований и проектных работ на объекте ландшафтного строительства; | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | опрос, дискуссия                       |
| <b>Уметь:</b> Уметь: - определять перечень данных, необходимых для разработки концептуального ландшафтно-архитектурного проекта; - определять средства, методы, объемы и сроки сбора данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта;                                                                                                                                                  | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владеть: - навыками определения целей и задач проекта, его основных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| ландшафтных и архитектурно-планировочных параметров, стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта ландшафтного строительства;- навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта;                                                                                                                                                                                   |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4: Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-4 Способен анализировать и проводить экспертную оценку объектов градостроительной деятельности в области ландшафтной архитектуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:- нормативные правовые акты Российской Федерации, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;- систему источников информации в сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники;- институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в РФ; | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | опрос, дискуссия                       |
| <b>Уметь:</b> Уметь:-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные,                                         | Сформированные                        |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;- определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей;- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности;    |                                          |                                      | допускаются небольшие ошибки                             | умения                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:- навыками предварительного анализа имеющейся информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности), включая результаты экспертных исследований;- навыками определения методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;- навыками исследования информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой; | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



### **7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие о ландшафте
2. Охрана ландшафтов
3. Границы ландшафтов.
4. Понятие о геосистемах
5. Уровни организации геосистем
6. Дискретность геосистем.
7. Континуальность геосистем.
8. Динамика и развитие геосистем.
9. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема"
10. Классификация природных ландшафтов.
11. Классификация антропогенных ландшафтов.
12. Место урбанизированных геосистем в антропогенных геосистемах.
13. Ландшафтный подход в изучении урбанизированных геосистем.
14. Принципы и подходы к определению антропогенной нагрузки на ландшафт.
15. Основные причины деградации сельскохозяйственных земель
16. Рекультивация промышленных отходов.
17. Принцип планирования городских ландшафтов



#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Использование кейс-технологий. Индивидуальная подготовка мини-кейса по теме

##### **Критерии оценки знаний при сдаче зачета**

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

2. Оценка **«не зачтено»** Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ссылка                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инженерная биология : учебник / Ю. И. Сухоруких, Б. С. Маслов, Н. Г. Ковалев, К. Н. Кулик. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-1966-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/209882">https://e.lanbook.com/book/209882</a>                                                                              | <a href="https://e.lanbook.com/book/209882">https://e.lanbook.com/book/209882</a>                                                                                                               |
| Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019962-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2147930">https://znanium.ru/catalog/product/2147930</a>                                                                 | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444852">https://znanium.ru/catalog/document?id=444852</a>                                                                                       |
| 712.3(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технологии защиты ландшафтов» : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Магистерская программа «Ландшафтное строительство» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Эколог. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Шехмирзова М.Д. - Майкоп : Б/и, 2020. - 24 с. - ЭБ НБ МГТУ. | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001">http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100053053&amp;DOK=0BBC27&amp;BASE=000001</a> |

### 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ссылка                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ганжара, Н. Ф. Ландшафтоведение : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006239-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2126331">https://znanium.ru/catalog/product/2126331</a>                         | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=446799">https://znanium.ru/catalog/document?id=446799</a> |
| Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Архипова, И.М. Ващенко, В.С. Коницев. - Москва: МПГУ, 2018. - 56 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=339606">https://new.znanium.com/catalog/document?id=339606</a> | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=339606">https://znanium.ru/catalog/document?id=339606</a> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и



хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ..... - URL:



<https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/>



## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Техногенные территории и нарушенные ландшафты в результате научно-технического прогресса. Этапы рекультивации земель. Методы биологической рекультивации. Сельскохозяйственная и лесная рекультивация нарушенных ландшафтов. Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель.

Использование кейс-технологий. Кейс-технология – это общее название технологий обучения, представляющих собой методы анализа ситуаций. Предлагается использование при решении практических задач по рекультивации объектов( свалки, строительные котлованы, карьеры)

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7-Zip Свободная лицензия                                                                 |
| Adobe Reader DC Свободная лицензия                                                       |
| Gogs Свободная лицензия                                                                  |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 |
| QGIS Свободная лицензия                                                                  |

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=</a> |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a> |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <a href="https://нэб.пф/">https://нэб.пф/</a>                                                               |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <a href="https://cyberleninka.ru//">https://cyberleninka.ru//</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> |
| Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: <a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a> . – Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. <a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования (1-117) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса                                                                                              | Компьютерная техника на 12 мест, ноутбук Asus K52JUCOREi3, цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды MS-6300, компьютерное рабочее место, проектор EPSONFMPTWIOCO, экран на штативе 150x150, сканер EPSONGT-15000A3. Программное обеспечение: СИТИС: ПироТек (Лицензионный договор №09-1901 от 15.01.2019 г., 03.12.2020); ГИС-Стандарт (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); | 1. 7-Zip Свободная лицензия; 2. Microsoft Office Word 2010 Homep продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; 3. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401; 4. Adobe Reader DC Свободная лицензия; 5. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Читальный зал находится на 3 этаже в главном (1) корпусе университета по ул. Первомайская, 191, тел.: 8(8772) 57-02-67Режим работы: <a href="http://lib.mkgtnu.ru/index.php/rezhim-raboty-nb-mgtu">http://lib.mkgtnu.ru/index.php/rezhim-raboty-nb-mgtu</a> | В настоящее время библиотека располагает: посадочных мест для пользователей библиотеки - 100, в том числе 32 автоматизированных рабочих мест для пользователей (АРМ - читатель) с подключением к интернету.                                                                                                                                                                                                     | Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Операционнаясистема «Windows».2. MicrosoftOfficeWord. 3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer». 4. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec». 5. Офисный пакет «WPSoffice». 6. Программа для работы с архивами «7-zip» GNU LGPL. 7. AdobeReader, свободно распространяемое ПО. 8. SketchUpMake - программа для моделирования простых трёхмерных объектов. 9. Inkscape - профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и mac OS GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3. 10. GIMP - растровый графический редактор для Linux, Windows. 11. AutodeskAutoCAD - ПО для 2D и 3D проектирования,Компания Autodesk ARCHICAD - учебная версия, Гранд-Смета «Студент» - учебная версия |

