

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.07.2025 09:20:39  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_ Ю. В. Курмаз

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Экологическая оценка территорий**

направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**

направленность (профиль): **Архитектурно-ландшафтное проектирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Техносферная безопасность»  
Протокол № 12 от 15 мая 2025 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** приобретение обучающимися основы знаний в оценке влияния негативных источников антропогенного воздействия при формировании объектов ландшафтной архитектуры.

**Задачи дисциплины:**

- изучить основные понятия, и источники загрязнения городской среды;
- ознакомить студентов с методиками расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников негативного воздействия на компоненты окружающей среды и расчетом платы за выбросы в атмосферу и размещение отходов при проведении архитектурно-строительных работ.
- научить обучающихся проводить анализ расчетов загрязняющих веществ сравнивая полученные значения с нормативными показателями и разрабатывать мероприятия по снижению концентраций

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическая оценка территорий» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание:**

- источников негативного антропогенного воздействия на компоненты окружающей природной среды;
- экологических требований при градостроительстве;
- основных методов снижения антропогенных воздействий на компоненты окружающей природной среды.

**умения:**

- выявлять источники загрязнения городской среды;
- проводить расчет и анализ загрязнения компонентов окружающей среды от антропогенных воздействий;
- оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства.

**владение:**

- методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- методиками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- навыками проведения комплексного анализа полученных результатов расчета;
- навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Ботаника», «Почвоведение», «Ландшафтоведение» и служит основой для освоения дисциплин «Рекультивация городских территорий», «Градостроительная экология».

Знания, полученные при данной дисциплины, необходимы для дальнейшего прохождения преддипломной практики. Выполнения ВКР и практической деятельности.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                                                                         | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                                         | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС 6</b><br><br>Способен применять теоретические знания для обоснования принятых проектных решений | <b>ПКС-6.1.</b><br>Применяет теоретические знания для обоснования принятых решений архитектурно-строительного проекта                                                                              | Знать: <i>ПКС-6.1-3I</i><br>Основные требования экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия              |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    | Уметь: <i>ПКС-6.1-УI</i><br>Определять содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативными уровнями допустимого негативного воздействия         |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    | Владеть: <i>ПКС-6.1-ВI</i><br>Навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                                       |
|                                                                                                        | <b>ПКС-6.2.</b><br>Применяет теоретические знания для обоснования принятых решений архитектурно-ландшафтного проекта, для разработки элементов и средовых качеств объектов ландшафтной архитектуры | Знать: <i>ПКС-6.2-3I</i><br>Нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей природной среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    | Уметь: <i>ПКС-6.2-УI</i><br>Проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации             |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    | Владеть: <i>ПКС-6.2-ВI</i><br>Навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду.                                                      |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|--------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
|                |              | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                |                                |
| Очная          | 5/9          | 34                                         | 18                   | -                    | 56                           | 36             | Экзамен                        |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

| №<br>п/п | Структура дисциплины |                                                                             | Аудиторные занятия,<br>час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код ИДК            | Оценочны<br>е средства             |
|----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|------|--------------|----------------|--------------------|------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела     | Наименование раздела                                                        | Л.                          | Пр. | Лаб. |              |                |                    |                                    |
| 1        | 1                    | Урбанизация и формирование городской среды                                  | 2                           | 2   | -    | 8            | 12             | ПКС-6.1            | Вопросы к опросу (письменн ому) №1 |
| 2        | 2                    | Влияние антропогенной деятельности на компоненты окружающей среды           | 6                           | 6   | -    | 8            | 20             | ПКС-6.1<br>ПКС 6.2 | Тест №1<br>Задачи                  |
| 3        | 3                    | Обращение с отходами в городах                                              | 6                           | 2   | -    | 8            | 16             | ПКС-6.1<br>ПКС-6.2 | Вопросы к опросу (письменн ому) №2 |
| 4        | 4                    | Городские экосистемы                                                        | 6                           | 2   | -    | 8            | 16             | ПКС 6.2            | Вопросы к опросу (письменн ому) №3 |
| 5        | 5                    | Градостроительные мероприятия по охране городской среды зданий и сооружений | 6                           | 2   | -    | 8            | 16             | ПКС-6.1<br>ПКС-6.2 | Тест №2                            |
| 6        | 6                    | Экологические требования при градостроительстве                             | 2                           | 2   | -    | 8            | 12             | ПКС 6.2            | Вопросы к опросу (письменн ому) №4 |
| 7        | 7                    | Природно-техногенные компоненты городской среды                             | 6                           | 2   | -    | 8            | 16             | ПКС-6.1<br>ПКС-6.2 | Тест №3                            |
| Экзамен  |                      |                                                                             |                             |     |      | 36           | 36             | ПКС-6.1<br>ПКС-6.2 | Вопросы к экзамену                 |
| Итого:   |                      |                                                                             | 34                          | 18  |      | 92           | 144            |                    |                                    |

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### Раздел 1. Урбанизация и формирование городской среды

##### Тема 1.1. Формирование городской среды на урбанизированных территориях

#### Раздел 2. Влияние антропогенной деятельности на компоненты окружающей среды

##### Тема 2.1 Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду.

##### Тема 2.2. Санитарно защитные зоны объектов

##### Тема 2.3. Назначение водоохраной зоны и прибрежно защитной полосы.

#### Раздел 3. Обращение с отходами в городах

##### Тема 3.1. Нормы накопления отходов и методы их переработки.

#### Раздел 4. Городские экосистемы.

Тема 4.1. Экологические проблемы городской среды

Тема 4.2. Взаимосвязи города и ландшафта.

Раздел 5. Градостроительные мероприятия по охране городской среды зданий и сооружений

Тема 5.1. Организация контроля за состоянием городской среды

Тема 5.2. Мероприятия по охране объектов окружающей среды.

Раздел 6. Экологические требования при градостроительстве.

Тема 6.1. Экологические требования к градостроительной деятельности.

Раздел 7. Природно-техногенные компоненты городской среды

Тема 7.1. Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки;

Тема 7.2. Инженерно-экологические изыскания для строительства

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| №<br>п/п | Номер<br>раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------|-------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1        | 1                              | 2           | -   | -    | Урбанизация и формирование городской среды . Понятия города и городской среды; Природные и антропогенные объекты городской среды; Функциональная оценка города и его экологические функции; Структура урбоэкологии; Особенности идеального города.                                                                                                                                                  |
| 2        | 2                              | 2           | -   | -    | Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду. Виды антропогенного воздействия на природную среду; Допустимая антропогенная нагрузка на водные ресурсы; Мероприятия по сохранению и восстановлению чистоты водоемов; Охрана водных ресурсов при проектировании.                                                                                                                       |
| 3        | 2                              | 2           | -   | -    | Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв территорий населенных мест;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4        | 2                              | 2           | -   | -    | Санитарно защитные зоны объектов; Требования к СЗЗ; Предназначение СЗЗ; Размеры СЗЗ; Озеленение СЗЗ; Требования к размещению других объектов в границах СЗЗ; Учет физических факторов воздействия на население при установлении СЗЗ.<br>Понятие и назначение водоохраной зоны; Размеры и границы водоохраной зоны; Основное назначение прибрежно защитной полосы; Границы прибрежно защитных полос. |
| 5        | 3                              | 2           | -   | -    | Обращение с твердыми коммунальными отходами. Нормы накопления отходов; Сбор и транспортировка отходов;                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6        | 3                              | 2           |     |      | Методы переработки отходов; Рекомендации по проектированию полигонов ТКО;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7        | 3                              | 2           |     |      | Система обращения с отходами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8        | 4                              | 2           | -   | -    | Экологические проблемы городской среды Городские экосистемы; Требования к экологической организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|        |   |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |   |    |   |   | рельефа города неблагоприятных для строительства                                                                                                                                                                                    |
| 9      | 4 | 2  | - | - | Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов; Взаимосвязи города и ландшафта; Принципы ландшафтного планирования города.                                                           |
| 10     | 4 | 2  | - | - | Экологическая инфраструктура города; Проблемы устойчивости городской среды; Факторы городской среды.                                                                                                                                |
| 11     | 5 | 2  | - | - | Методы охраны и регулирования качества городской среды Классификация источников загрязнения городской сред.                                                                                                                         |
| 12     | 5 | 2  | - | - | Организация контроля за состоянием городской среды; Контроль за загрязнением городской среды от стационарных источников; Мониторинг атмосферного воздуха в городах; Мониторинг поверхностных вод; Мониторинг почв.                  |
| 13     | 5 | 2  | - | - | Мероприятия по охране атмосферного воздуха; Мероприятия по охране водных объектов; Мероприятия по охране почв и растений.                                                                                                           |
| 14     | 6 | 2  | - | - | Экологические требования к градостроительной деятельности; Экологическое градостроительное проектирование; Генеральная и региональная схема расселения; Схемы и проекты районной планировки. Генеральные планы городов и поселений/ |
| 15     | 7 | 2  | - | - | Природно- техногенные компоненты городской среды Классификация природно-техногенных компонентов городской среды; Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки                                        |
| 16     | 7 | 2  | - | - | Инженерно-экологические изыскания для строительства                                                                                                                                                                                 |
| 17     | 7 | 2  |   |   | Оценка воздействия градостроительных объектов на окружающую среду; Основные источники и виды загрязнения городской среды.                                                                                                           |
| Итого: |   | 34 | - | - | -                                                                                                                                                                                                                                   |

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование практических занятий                                                       |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                         |
| 1     | 1                        | 2           | -   | -    | Правовая и нормативная основа охраны окружающей среды                                   |
| 2     | 2                        | 4           | -   | -    | Расчет рассеивания в атмосфере примесей антропогенного происхождения                    |
| 3     | 2                        | 2           | -   | -    | Определение границ санитарно защитной зоны предприятия с учетом розы ветров             |
| 4     | 3                        | 2           | -   | -    | Расчет комплексных показателей загрязнения атмосферы несколькими веществами             |
| 5     | 4                        | 2           | -   | -    | Расчет выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения             |
| 6     | 5                        | 2           |     |      | Определение концентрации загрязняющих веществ в водных объектах                         |
| 7     | 6                        | 2           |     |      | Охрана окружающей среды при складировании отходов. Расчет платы за выбросы и размещение |

|        |   |    |   |   |                                                             |
|--------|---|----|---|---|-------------------------------------------------------------|
|        |   |    |   |   | отходов                                                     |
| 8      | 7 | 2  |   |   | Разработка мероприятий по охране окружающей природной среды |
| Итого: |   | 18 | - | - | -                                                           |

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |     | Тема                                                                         | Вид СРС                                  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОФО |                                                                              |                                          |
| 1      | 1                        | 8           | -   | -   | <i>Экологические основы урбанизации</i>                                      | Выполнение письменного домашнего задания |
| 2      | 2                        | 8           | -   | -   | <i>Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни.</i> | Подготовка к практическим заданиям       |
| 3      | 2                        | 8           | -   | -   | <i>Архитектурно-ландшафтная среда города</i>                                 | Выполнение письменного домашнего задания |
| 4      | 3                        | 8           | -   | -   | <i>Экологичные строительные материалы и среда</i>                            | Подготовка к практическим заданиям       |
| 5      | 4                        | 8           | -   | -   | <i>Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений</i>    | Подготовка к практическим заданиям       |
| 6      | 5                        | 8           | -   | -   | <i>Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности</i> | Выполнение письменного домашнего задания |
| 7      | 6                        | 8           | -   | -   | <i>Условия экологического равновесия</i>                                     | Выполнение письменного домашнего задания |
| 8      | 7                        | 8           | -   | -   | <i>Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта</i>   | Выполнение письменного домашнего задания |
| Итого: |                          | 56          | -   | -   | -                                                                            | -                                        |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационные технологии, проблемное обучение, контекстное обучение, кейс – методов.

### 6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

### 1. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля   | Количество баллов (0-2) |
|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| 1 текущая аттестация |                                               |                         |
|                      | Письменный опрос, тестирование, решение задач |                         |
|                      | Итого:                                        | (0-2)                   |
| 2 текущая аттестация |                                               |                         |
|                      | Письменный опрос, тестирование, решение задач |                         |
|                      | Итого:                                        | (0-2)                   |

Оценка «0 баллов» выставляется в следующих случаях:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя;
- допущены грубые ошибки в определении понятия, при использовании терминологии.

Оценка «1 балл» выставляется в следующих случаях:

- не совсем полно раскрыто содержание материала;
- допущены неточности в правильности определения, содержании понятий, использовании научных терминах.

Оценка «2 балла» выставляется в следующих случаях:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,

- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Autodesk: AutoCAD Revit, Adobe Photoshop, Mapinfo Pro.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий                                                                                                     | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1     | <p><i>Лекционные занятия:</i><br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/> <i>Оснащенность:</i><br/> Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.<br/> Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p> | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2                                                                                                                                                                                                    |
|       | <p><i>Практические занятия:</i><br/> Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория.<br/> <i>Оснащенность:</i><br/> Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p>            | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2,                                                                                                                                                                                                   |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 10.1. Методические указания по подготовке к практическим работам.

Практические работы составляют важную часть теоретической подготовки обучающихся. Практические работы направлены на формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;
- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание практических работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Ведущей дидактической целью практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)

Практическая работа как вид учебного занятия проводится в учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются изучение методического материала и исходных данных проводимых расчетов, а также организация обсуждения результатов выполнения практических работ.

Выполнению практических работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Перед выполнением практической работы требуется ознакомиться с заданием. Выполнение практической работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые проводятся преподавателем в начале занятия.

#### 10.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и экзамену по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучающимися целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения устных опросов, коллоквиумов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии. Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к участию в конференциях.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «Экологическая оценка территорий»

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль) Архитектурно-ландшафтное проектирование

| Код компетенции                                                                                        | Код, наименование ИДК                                                                                                   | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           | 1-2                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПКС 6</b><br><br>Способен применять теоретическое знание для обоснования принятых проектных решений | <b>ПКС-6.1.</b><br>Применяет теоретическое знание для обоснования принятых проектных архитектурно-строительного проекта | <i>Знать: 3I</i><br>Основные требования экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия       | Не знает основные требования экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия       | Допускает ошибки при описании основных требований экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия | Знает основные требования экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия | Может четко сформулировать основные требования экологической оценки теории при проведении архитектурно-ландшафтных работ, источники негативного антропогенного воздействия                                                      |
|                                                                                                        |                                                                                                                         | <i>Уметь: VI</i><br>Определять содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативным и уровнями допустимого негативного воздействия | Не может определять содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативным и уровнями допустимого негативного воздействия | Способен частично определять содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативным и уровнями допустимого негативного воздействия       | Определяет содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативным и уровнями допустимого негативного воздействия | Определяет содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в соответствии с нормативным и уровнями допустимого негативного воздействия и дает рекомендации по снижению негативного воздействия на все компоненты |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК                                                                                                                                                                           | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              | 1-2                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                 | Владеть: В1 Навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                             | Не владеет навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                                      | Частично владеет навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                                      | Владеет навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                                                                                   | Свободно владеет навыками определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды в рамках архитектурно-строительного проекта                              |
|                 | <b>ПКС-6.2.</b> Применяет теоретические знания для обоснования принятых решений архитектурно-ландшафтного проекта, для разработки элементов и средовых качеств объектов ландшафтной архитектуры | Знать: З2 Нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры | Не знает основную нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры | Частично знает основную нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры | Знает основные нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, но допускает не большие неточности в ответе | Знает основную нормативную и методическую базу в области экологического контроля компонентов окружающей среды при проектировании объектов ландшафтной архитектуры. |
|                 |                                                                                                                                                                                                 | Уметь: У2 Проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации   | Не умеет проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации            | Частично проводит расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации                   | Способен проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации, но допускает неточности.                            | Может проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ и анализ исходных данных для разработки архитектурно-ландшафтного раздела проектной документации             |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                       |                                                                                                                      | 1-2                                                                                                              | 3                                                                                                                      | 4                                                                                                                                               | 5                                                                                                                               |
|                 |                       | Владеть: B2<br>Навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду. | Не владеет навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду. | Частично владеет навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду. | Владеет базовыми навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду, но допускает не точности | Свободно владеет базовыми Навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению загрязняющих веществ в окружающую среду. |

## КАРТА

**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «Экологическая оценка территорий»

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль) Архитектурно-ландшафтное проектирование

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа : <a href="https://e.lanbook.com/book/107280">https://e.lanbook.com/book/107280</a>                                                                                                                             | ЭР*                          | 25                                                        | 100                                       | +                                         |
| 2     | Сазонов, Эдуард Владимирович. Экология городской среды : учебник для вузов / Э. В. Сазонов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 275 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/562214">https://urait.ru/bcode/562214</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".                                                                    | ЭР*                          | 25                                                        | 100                                       | +                                         |
| 3     | Родионов, Анатолий Иванович. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 201 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539757">https://urait.ru/bcode/539757</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". | ЭР*                          | 25                                                        | 100                                       | +                                         |
| 4     | Суровцева, О. Б. Экологическая оценка проектных решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Б. Суровцева, Е. А. Лебедева. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. - 62 с. - Текст : электронный // ЭБС "Лань [сайт]. — URL : <a href="https://e.lanbook.com/book/394058">https://e.lanbook.com/book/394058</a>                                                                              | ЭР*                          | 25                                                        | 100                                       | +                                         |

