

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет**

**Институт леса и природопользования**

***Кафедра экологии и природопользования***

**Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания для  
самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.В.06 – ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ  
МЕРОПРИЯТИЙ**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – «Мониторинг и охрана окружающей среды»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2025

Разработчик: к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_ / Попов А.С./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 7 от «15» января 2025 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 6 от «12» февраля 2025 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«12» февраля 2025 года

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения .....                                                                                                                                                                                                           | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                                                                                       | 4  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                                    | 5  |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....          | 6  |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....                                                                                                | 6  |
| 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....                                                                                                                                                                                         | 6  |
| 5.2. Содержание занятий лекционного типа .....                                                                                                                                                                                     | 8  |
| 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа .....                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 5.4. Детализация самостоятельной работы .....                                                                                                                                                                                      | 11 |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....                                                                                                                                                                   | 12 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....                                                                                                                                   | 14 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....                                                                                                                   | 14 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....                                                                                                   | 14 |
| 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы ..... | 15 |
| 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....                                                                                                                                                          | 19 |
| 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....                                                                                                                                                              | 20 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....                                                                                                                | 20 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....                                                                                                             | 21 |

## **1. Общие положения**

Дисциплина «Проектирование природоохранных мероприятий» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 05.04.06 – Экология и природопользование (профиль – мониторинг и охрана окружающей среды).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Проектирование природоохранных мероприятий» являются:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

— Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2020 г. № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»»;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 897 от 07.08.2020;

— Учебный план образовательной программы высшего образования направления 05.04.06 – Экология и природопользование (профиль - мониторинг и охрана окружающей среды) подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 4 от 18.04.2024).

Обучение по образовательной программе 05.04.06 – Экология и природопользование (профиль - мониторинг и охрана окружающей среды) осуществляется на русском языке.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – формирование умений и навыков у обучающихся в области оценки воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, выявления и диагностики проблем охраны природы, разработки рекомендаций по сохранению природной среды и проектированию природоохранных мероприятий.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных положений природоохранного законодательства в области охраны окружающей среды и проектирования природоохранных мероприятий;

- развитие навыков оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности человека и проектирования природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в области охраны природы, и положений технического задания, а также с учетом действующих эколого-экономических ограничений.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенции:**

**ПК-2** – Способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности (промышленного производства) на окружающую среду, выполнять экологический

мониторинг, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- нормативные правовые документы в сфере экологии и природопользования, охраны природы;
- принципы и этапы проведения оценки воздействия на компоненты окружающей природной среды;
- природоохранные мероприятия и их виды;

**уметь:**

- применять нормативные правовые документы и методы экологических исследований при решении задач, связанных с проектированием природоохранных мероприятий;
- выявлять закономерности влияния важных объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
- выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;

**владеть:**

- навыками выявления и диагностики проблем, связанных с негативным воздействием процессов и объектов на окружающую природную среду;
- навыками разработки практических рекомендаций, направленных на сохранение свойств природной среды;
- навыками разработки систем природоохранных мероприятий.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у магистранта основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

| Обеспечивающие                                              | Сопутствующие                                        | Обеспечиваемые                                                         |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Оценка техногенного воздействия на объекты окружающей среды | Надзор и контроль в сфере экологической безопасности | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) |
| Экологический мониторинг состояния окружающей среды         | Принципы создания мало-отходных технологий           | Производственная практика (преддипломная)                              |
| Оценка состояния природных комплексов                       |                                                      | ГИА                                                                    |

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                         | Всего академических часов |              |
|--------------------------------------------|---------------------------|--------------|
|                                            | очная форма               | очная форма  |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>48,25</b>              | <b>14,25</b> |
| лекции (Л)                                 | 20                        | 6            |
| практические занятия (ПЗ)                  | 28                        | 8            |
| лабораторные работы (ЛР)                   |                           |              |
| иные виды контактной работы                | 0,25                      | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>59,75</b>              | <b>93,75</b> |
| изучение теоретического курса              | 10                        | 44           |
| подготовка к текущему контролю             | 30                        | 30           |
| курсовая работа (курсовой проект)          |                           |              |
| подготовка к промежуточной аттестации      | 19,75                     | 19,75        |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b>       | <b>зачет</b>              |              |
| <b>Общая трудоемкость, з.е. /часы</b>      | <b>3/108</b>              |              |

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля)                                                                                      | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-------------------------|------------------------|
| 1     | Сущность и особенности проектирования природоохранных мероприятий                                                             | 2 | 2  | -  | 4                       | 4                      |
| 2     | Особенности проведения судебной экспертизы объектов растительного происхождения                                               | 2 | 2  | -  | 4                       | 4                      |
| 3     | Особенности проведения судебной экспертизы объектов почвенного происхождения                                                  | 2 | 2  | -  | 4                       | 4                      |
| 4     | Особенности разработки проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов | 2 | 4  | -  | 6                       | 4                      |
| 5     | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесовосстановления                    | 2 | 4  | -  | 6                       | 4                      |

| № п/п                     | Наименование раздела дисциплины (модуля)                                                                                                                                                         | Л          | ПЗ        | ЛР       | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-------------------------|------------------------|
| 6                         | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесоразведения                                                                                           | 2          | 4         | -        | 6                       | 5                      |
| 7                         | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения                        | 2          | 4         | -        | 6                       | 5                      |
| 8                         | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов рекультивации нарушенных земель                                                                          | 2          | 4         | -        | 6                       | 5                      |
| 9                         | Необходимость использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов | 4          | 2         | -        | 6                       | 5                      |
| <b>Итого по разделам:</b> |                                                                                                                                                                                                  | <b>20</b>  | <b>28</b> | <b>-</b> | <b>48</b>               | <b>40</b>              |
| Промежуточная аттестация  |                                                                                                                                                                                                  | х          | х         | х        | 0,25                    | 19,75                  |
| <b>Всего</b>              |                                                                                                                                                                                                  | <b>108</b> |           |          |                         |                        |

#### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля)                                                                                      | Л   | ПЗ  | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|-------------------------|------------------------|
| 1     | Сущность и особенности проектирования природоохранных мероприятий                                                             | 0,5 | 0,5 |    | 1                       | 8                      |
| 2     | Особенности проведения судебной экспертизы объектов растительного происхождения                                               | 0,5 | 0,5 |    | 1                       | 8                      |
| 3     | Особенности проведения судебной экспертизы объектов почвенного происхождения                                                  | 0,5 | 1   |    | 1,5                     | 8                      |
| 4     | Особенности разработки проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов | 0,5 | 1   |    | 1,5                     | 8                      |
| 5     | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесовосстановления                    | 0,5 | 1   |    | 1,5                     | 8                      |
| 6     | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесоразведения                        | 0,5 | 1   |    | 1,5                     | 8                      |

| №<br>п/п                  | Наименование раздела<br>дисциплины (модуля)                                                                                                                                                      | Л          | ПЗ       | ЛР | Всего<br>контактной<br>работы | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----|-------------------------------|--------------------------------|
| 7                         | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения                        | 1          | 1        |    | 2                             | 8                              |
| 8                         | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов рекультивации нарушенных земель                                                                          | 1          | 1        |    | 2                             | 9                              |
| 9                         | Необходимость использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов | 1          | 1        |    | 2                             | 9                              |
| <b>Итого по разделам:</b> |                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>   | <b>8</b> |    | <b>14</b>                     | <b>74</b>                      |
| Промежуточная аттестация  |                                                                                                                                                                                                  | х          | х        | х  | 0,25                          | 19,75                          |
| <b>Всего</b>              |                                                                                                                                                                                                  | <b>108</b> |          |    |                               |                                |

## 5.2. Содержание занятий лекционного типа

### ***Тема 1. Сущность и особенности проектирования природоохранных мероприятий.***

Природоохранные мероприятия. Существующие классификации природоохранных мероприятий. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проектирования природоохранных мероприятий. Стороны, участвующие в процессе проектирования природоохранных мероприятий, их права и обязанности. Надзорные органы, участвующие в процессе согласования проектных решений в области охраны природы. Особенности организации надзора за выполнением согласованных проектных решений, осуществляемого органами государственной власти различных уровней.

### ***Тема 2. Особенности проведения судебной экспертизы объектов растительного происхождения.***

Судебная экспертиза. Участники процесса проведения экспертизы объектов растительного происхождения, их роли, права и обязанности. Особенности разработки технического задания на проведение судебной экспертизы объектов растительного происхождения. Состав экспертного заключения, связанного с изучением объекта(ов) растительного происхождения, особенности сбора данных, необходимых для его разработки.

### ***Тема 3. Особенности проведения судебной экспертизы объектов почвенного происхождения.***

Участники процесса проведения экспертизы объектов почвенного происхождения, их роли, права и обязанности. Особенности разработки технического задания на проведение судебной экспертизы объектов почвенного происхождения. Состав экспертного заключения, связанного с изучением объекта(ов) почвенного происхождения, особенности сбора данных, необходимых для его разработки.

### ***Тема 4. Особенности разработки проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов.***

Противопожарное обустройство природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов. Нормативно-правовые акты, регулирующие противопожарную организацию территорий, прилегающих к населенным пунктам. Участники процесса проектирования, их права и обязанности. Факторы, влияющие на степень пожарной опасности природной территории, прилегающей к границам населенного пункта. Особенности разработки технического

задания на проектирование противопожарных мероприятий в границах природных территорий, прилегающих к населенным пунктам. Состав проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов и особенности их согласования в органах государственной власти.

**Тема 5. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесовосстановления.**

Лесовосстановление: виды, методы и способы. Особенности лесовосстановления в различных природно-климатических зонах. Особенности лесовосстановления при различных типах лесорастительных условий. Состав фонда лесовосстановления. Действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы лесовосстановления в границах лесного фонда РФ. Состав проекта лесовосстановления и порядок его разработки. Согласование проекта лесовосстановления в органах государственной власти различных уровней.

**Тема 6. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесоразведения.**

Лесоразведение, его отличие от лесовосстановления. Состав фонда лесоразведения. Действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы лесоразведения на землях различного целевого назначения. Состав проекта лесоразведения и порядок его разработки. Согласование проекта лесоразведения в органах государственной власти различных уровней.

**Тема 7. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения.**

Культуртехническая мелиорация заброшенных сельскохозяйственных угодий. Правовая основа проектирования культуртехнических мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения. Перечень данных и документов, необходимых для проектирования культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения. Состав проекта культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения. Согласование проектных решений в области культуртехнической мелиорации в органах государственной власти различных уровней.

**Тема 8. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов рекультивации нарушенных земель.**

Рекультивация нарушенных земель. Правовые основы рекультивации нарушенных земель. Технический и биологический этап рекультивации. Технологические схемы рекультивации земель, нарушенных сухими и обводненными выемками, отвалами, загрязненными несанкционированными свалками, тяжелыми металлами, нефтепродуктами. Порядок разработки и согласования проектов рекультивации нарушенных земель в органах государственной власти различных уровней.

**Тема 9. Необходимость использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов.**

Повреждение и снос зеленых насаждений на землях населенных пунктов. Компенсационная стоимость утраченных зеленых насаждений. Методические подходы к расчету компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов. Комплексный подход к подбору и обоснованию природоохранных мероприятий при расчете компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов.

### 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля)                                    | Форма проведения занятия                                                                               | Трудоемкость, час |         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
|   |                                                                             |                                                                                                        | очная             | заочная |
| 1 | Раздел 1. Сущность и особенности проектирования природоохранных мероприятий | Семинар – обсуждение «Базовые нормативно-правовые акты для проектирования мероприятий природоохранного | 2                 | 0,5     |

|   |                                                                                                                                                    | назначения»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| 2 | Раздел 2. Особенности проведения судебной экспертизы объектов растительного происхождения                                                          | Семинар-практика «Разработка технического задания на проведение судебной экспертизы объектов растительного происхождения»                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 0,5 |
| 3 | Раздел 3. Особенности проведения судебной экспертизы объектов почвенного происхождения                                                             | Семинар-практика «Разработка технического задания на проведение судебной экспертизы объектов почвенного происхождения»                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 1   |
| 4 | Раздел 4. Особенности разработки проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов            | Семинар – практика «Особенности создания договора на разработку проекта противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов и технического задания к нему»;<br>Семинар-практика «Разработка основных разделов проекта противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к населенному пункту (на примере конкретного населенного пункта)» | 4 | 1   |
| 5 | Раздел 5. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесовосстановления                               | Семинар-практика «Особенности создания договора на разработку проекта лесовосстановления и технического задания к нему»;<br>Семинар-практика «Разработка основных разделов проекта лесовосстановления (на примере конкретного участка лесного фонда)»                                                                                                                                             | 4 | 1   |
| 6 | Раздел 6. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесоразведения                                   | Семинар-практика «Особенности создания договора на разработку проекта лесоразведения и технического задания к нему»;<br>Семинар-практика «Разработка основных разделов проекта лесоразведения (на примере конкретного участка лесного фонда)»                                                                                                                                                     | 4 | 1   |
| 7 | Раздел 7. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов культуртехнической мелиорации заброшенных земель | Семинар-практика «Особенности создания договора на разработку проекта культуртехнической мелиорации земель сельхозназначения и технического задания к нему»;                                                                                                                                                                                                                                      | 4 | 1   |

|                     |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|                     | сельскохозяйственного назначения                                                                                                                                                                           | Семинар-практика «Разработка основных разделов проекта культуртехнических работ (на примере конкретного участка земель сельскохозяйственного назначения)»                                                                                                                       |           |          |
| 8                   | Раздел 8. Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов рекультивации нарушенных земель                                                                          | Семинар-практика «Особенности создания договора на разработку проекта рекультивации нарушенных земель и технического задания к нему»;<br>Семинар-практика «Разработка основных разделов проекта рекультивации нарушенных земель (на примере конкретного участка лесного фонда)» | 4         | 1        |
| 9                   | Раздел 9. Необходимость использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов | Семинар – обсуждение «Возможности применения различных методик расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов»                                                                                                                    | 2         | 1        |
| <b>Итого часов:</b> |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>28</b> | <b>8</b> |

#### 5.4. Детализация самостоятельной работы

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля)                                                                                      | Вид самостоятельной работы                                    | Трудоемкость, час |         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
|   |                                                                                                                               |                                                               | очная             | заочная |
| 1 | Сущность и особенности проектирования природоохранных мероприятий                                                             | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |
| 2 | Особенности проведения судебной экспертизы объектов растительного происхождения                                               | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |
| 3 | Особенности проведения судебной экспертизы объектов почвенного происхождения                                                  | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |
| 4 | Особенности разработки проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |
| 5 | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов лесовосстановления                    | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |
| 6 | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в                                                                  | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю | 4                 | 8       |

|               |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |              |              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|               | процессе создания проектов лесоразведения                                                                                                                                                        |                                                                                    |              |              |
| 7             | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения                        | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю                      | 4            | 8            |
| 8             | Особенности разработки системы природоохранных мероприятий в процессе создания проектов рекультивации нарушенных земель                                                                          | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю                      | 4            | 9            |
| 9             | Необходимость использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов | Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, подготовка реферата | 8            | 9            |
| 10            | Подготовка к промежуточной аттестации                                                                                                                                                            | Подготовка к зачету                                                                | 19,75        | 19,75        |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    | <b>59,75</b> | <b>93,75</b> |

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

##### Основная и дополнительная литература

| №                          | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Год издания | Примечание                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                     |
| 1                          | Ляпустин, С. Н. Правовые основы охраны природы: учебное пособие: [16+] / С. Н. Ляпустин, В. В. Сонин, Н. С. Барей; Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Всемирный фонд дикой природы (WWF), Амурский филиал. – Владивосток: Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014. – 217 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438353">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438353</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9590-0630-3. – Текст: электронный. | 2014        | полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 2                          | Овсепян, А. Э. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности и основы эколого-экономической оптимизации: учебное пособие: [16+] / А. Э. Овсепян; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2023. – 144 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713482">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713482</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4510-0. – Текст: электронный.                                                  | 2023        | полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 3                          | Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий: учебно-методическое пособие: [16+] / И. Лысенко, Е. Е. Степаненко, Ю. А. Мандра, С. В. Окрут. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 116 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233095">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233095</a> . – Библиогр.: с. 110 - 113. – Текст: электронный.                                                                            | 2013        | полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

| №                                | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Год издания | Примечание                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Дополнительная литературы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                     |
| 4                                | Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы: учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – 2-е изд. перераб. и доп. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 488 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256154</a> . – Библиогр.: с. 449-453. – ISBN 978-5-9585-0523-4. – Текст: электронный. | 2013        | полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 5                                | Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия: учебное пособие: [16+] / С.В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 63 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575397</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0111-8. – DOI 10.23681/575397. – Текст: электронный.                                                                                                                                     | 2019        | полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

\* - прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

#### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

#### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

#### **Профессиональные базы данных**

1. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>
3. Экологический портал. Режим доступа: <https://ecoportal.info>
4. Научно-практический портал Экология производства. Режим доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

#### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года).
2. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 01.05.2022).
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2022).
4. «Правила пожарной безопасности в лесах», Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1614.
5. «Правила тушения лесных пожаров», Приказ МПР РФ от 08.06.2014 г. № 313.
6. «Правила лесовосстановления», Приказ МПР РФ от 04.12.2020 г. № 1014.

7. «Правила лесоразведения». Приказ МПР РФ от 30.07.2020 г. № 541.
8. «Порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель». Приказ Минсельхоза РФ от 15 мая 2019 г. № 255.
9. «О проведении рекультивации и консервации земель». Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 (ред. от 07.03.2019).

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

| Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Вид и форма контроля                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2</b> - Способен проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности (промышленного производства) на окружающую среду, выполнять экологический мониторинг, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия | <b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету<br><b>Текущий контроль:</b> практические задания, подготовка реферата. |

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

#### **Критерии оценивания устного ответа на зачете (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-2)**

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные магистрантом с помощью «наводящих» вопросов;

*зачтено* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания магистрантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено* - магистрант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

#### **Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ПК-2):**

*отлично:* выполнены все задания, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: выполнены все задания, магистрант с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно*: выполнены все задания с замечаниями, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: магистрант не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

### **Критерии оценивания реферата (текущий контроль формирования компетенций ПК -2):**

*отлично*: реферат выполнен в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: реферат выполнен в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно*: реферат выполнен в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: магистрант не подготовил реферат или подготовил реферат, не отвечающий требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Природоохранные мероприятия и их классификации.
2. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проектирования природоохранных мероприятий.
3. Стороны, участвующие в процессе проектирования природоохранных мероприятий, их права и обязанности.
4. Надзорные органы, участвующие в процессе согласования проектных решений в области охраны природы. Особенности организации надзора за выполнением согласованных проектных решений, осуществляемого органами государственной власти различных уровней.
5. Судебная экспертиза. Участники процесса проведения экспертизы объектов растительного происхождения, их роли, права и обязанности.
6. Особенности разработки технического задания на проведение судебной экспертизы объектов растительного происхождения.
7. Состав экспертного заключения, связанного с изучением объекта(ов) растительного происхождения, особенности сбора данных, необходимых для его разработки.
8. Судебная экспертиза. Участники процесса проведения экспертизы объектов почвенного происхождения, их роли, права и обязанности.
9. Особенности разработки технического задания на проведение судебной экспертизы объектов почвенного происхождения.
10. Состав экспертного заключения, связанного с изучением объекта(ов) почвенного происхождения, особенности сбора данных, необходимых для его разработки.
11. Нормативно-правовые акты, регулирующие противопожарную организацию территорий, прилегающих к населенным пунктам.
12. Участники процесса проектирования противопожарной организации территории, прилегающей к населенным пунктам, их права и обязанности.
13. Факторы, влияющие на степень пожарной опасности природной территории, прилегающей к границам населенного пункта.
14. Особенности разработки технического задания на проектирование противопожарных мероприятий в границах природных территорий, прилегающих к населенным пунктам.

15. Состав проектов противопожарного обустройства природных территорий, прилегающих к границам населенных пунктов и особенности их согласования в органах государственной власти.
16. Лесовосстановление: виды, методы и способы.
17. Особенности лесовосстановления в различных природно-климатических зонах.
18. Особенности лесовосстановления при различных типах лесорастительных условий.
19. Состав фонда лесовосстановления. Действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы лесовосстановления в границах лесного фонда РФ.
20. Состав проекта лесовосстановления и порядок его разработки. Согласование проекта лесовосстановления в органах государственной власти различных уровней.
21. Лесоразведение, его отличие от лесовосстановления. Состав фонда лесоразведения.
22. Действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы лесоразведения на землях различного целевого назначения.
23. Состав проекта лесоразведения и порядок его разработки. Согласование проекта лесоразведения в органах государственной власти различных уровней.
24. Культуртехническая мелиорация заброшенных сельскохозяйственных угодий. Правовая основа проектирования культуртехнических мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения.
25. Перечень данных и документов, необходимых для проектирования культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения.
26. Состав проекта культуртехнической мелиорации заброшенных земель сельскохозяйственного назначения. Согласование проектных решений в области культуртехнической мелиорации в органах государственной власти различных уровней.
27. Рекультивация нарушенных земель. Правовые основы рекультивации нарушенных земель.
28. Технический и биологический этап рекультивации.
29. Технологические схемы рекультивации земель, нарушенных сухими и обводненными выемками, отвалами.
30. Технологические схемы рекультивации земель, загрязненных несанкционированными свалками, тяжелыми металлами, нефтепродуктами.
31. Порядок разработки и согласования проектов рекультивации нарушенных земель в органах государственной власти различных уровней.
32. Повреждение и снос зеленых насаждений на землях населенных пунктов.
33. Компенсационная стоимость утраченных зеленых насаждений.
34. Методические подходы к расчету компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов.
35. Комплексный подход к подбору и обоснованию природоохранных мероприятий при расчете компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений на землях населенных пунктов.

### **Практические задания (текущий контроль)**

*Тема занятия: «Разработка основных разделов проекта лесовосстановления»*

Данные, полученные в процессе проведения натурного обследования участка лесного фонда:

1. Субъект Федерации Ямал-Ненецкий автономный округ

2. Лесорастительная зона Таяжная

3. Лесной район Западно-Сибирский северо-таежный равнинный

4. Лесничество Тарко-Салтинское

5. Участковое лесничество Пурпейское

6. Географические координаты центра участка Н 64.3020310<sup>0</sup> Е 075.7793570<sup>0</sup>

7. № квартала 2866 № выдела 10 Площадь участка, га 14,9639

ОЗУ -

8. Категория площади ~~лесовосстановления~~ пустырь

9. Исходный породный состав участка ~~лесовосстановления~~ -

10. Условия для работы техники:

10.1. Количество пней, шт./га: всего -, ср. диаметр -

10.2. Захламленность, м<sup>3</sup>/га слабая-10-20 м<sup>3</sup>/га

10.3. Категория доступности для техники: а - доступно без расчистки и корчевки пней

11. Лесорастительные условия:

11.1. Рельеф равнинный

11.2. Тип леса лишайниковый

11.3. Тип условий местопрорастания лишайниковый

11.4. Почва сильнопodzolistая иллювиально-железистая песчаная, песок, слабая степень увлажнения

11.5. Степень ~~задернения~~ почвы слабая

11.6. Степень ~~задернения~~ почвы отсутствует

11.7. Гидрологические условия глубокое залегание грунтовых вод

11.8. Заселенность почвы вредными организмами -

12. Характеристика сохраненного подроста (карточка учета подроста прилагается):

12.1. Жизнеспособность подроста жизнеспособный

12.2. Количество тыс./га: всего 0,075 в т.ч. по породам сосна обыкновенная

12.3. Категория густоты редкий

12.4. Встречаемость подроста, % 3

12.5. Распределение по площади неравномерное

13. Характеристика возобновления сопутствующих древесных пород, кустарника:

порода - количество, шт./га - средняя высота, м -

14. Характеристика возобновления нежелательных малоценных пород:

порода - количество, шт./га - средняя высота, м -

15. Предложения для разработки Проекта:

15.1. Способ ~~лесовосстановления~~ искусственный (лесные культуры)

15.2. Главные (целевые) породы Сосна обыкновенная

сопутствующие -

Задание. Разработать типовой проект лесовосстановления на описанный участок лесного фонда.

Тема занятия: «Разработка основных разделов проекта культуртехнических работ»

Данные, полученные в процессе проведения натурного обследования участка земель с/х назначения:

**Акт культуртехнического обследования земельного участка с  
кадастровым номером 66:04:0101016:XXX**

«10» ноября 2020 г.

Городской округ: Ачитский

Арендатор земельного участка с кадастровым номером 66.04.0101016.XXX (площадь – 3 115 762 м<sup>2</sup>), расположенного в границах Ачитского городского округа, находящегося в собственности Свердловской области, действующий на основании договора аренды №Г-УУ/0330 от 03.04.20XX, проведя культуртехническое обследование указанного земельного участка с участием сотрудников ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» ФИО 2 и ФИО 3, установили следующее:

1. На земельных участках выявлены следующие объекты, уменьшающие полезную площадь земельного участка либо делающие невозможным его использование в сельскохозяйственных целях:

Зарастание древесной кустарниковой растительностью естественного происхождения с преобладанием сосны обыкновенной с единичной примесью березы повислой и кустарников (ива) на площади 186,77 га (породный состав 10 С ед. Б. Ив, средний диаметр 10 см, средняя высота 10 м, класс возраста II, средний возраст 25 лет), а также с преобладанием березы повислой с единичной примесью сосны обыкновенной и кустарников (ива) на площади 124,81 га (породный состав 10 Б ед. С. Ив; средний диаметр 12 см, средняя высота 12 м, класс возраста III, средний возраст 25 лет). Общая площадь земельного участка с кадастровым номером 66:04:0101016:228 на котором зафиксировано зарастание древесно-кустарниковой растительностью составляет 3115762 м<sup>2</sup> (311,58 га).

2. По результатам проведенного культуртехнического обследования указанных земельных участков принято решение о необходимости выполнения на них культуртехнических работ с целью создания необходимых условий для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель.

Задание. Разработать типовой проект культуртехнических работ на описанный участок сельскохозяйственного назначения.

**Подготовка реферата (текущий контроль)**

***Темы рефератов:***

1. Особенности использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в границах городов-миллионников.
2. Особенности использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в границах городов с населением от 500 тыс. до 1 млн. человек.
3. Особенности использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в границах городов-с населением от 100 тыс. до 500 тыс. человек.
4. Особенности использования комплексного подхода при подборе природоохранных мероприятий в процессе расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в границах малых городов и поселков городского типа.
5. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах Свердловской области.
6. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах Челябинской области.
7. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах Курганской области.
8. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах Тюменской области.
9. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах и поселках ХМАО-Югры.
10. Особенности расчета компенсационной стоимости утраченных зеленых насаждений в городах и поселках ЯНАО.

#### 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

| Уровень сформированных компетенций | Оценка     | Пояснения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий                            | зачтено    | Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся демонстрирует способность проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия.         |
| Базовый                            | зачтено    | Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине. Обучающийся демонстрирует на базовом уровне способность проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия.      |
| Пороговый                          | зачтено    | Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Обучающийся демонстрирует слабую способность проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия.                              |
| Низкий                             | не зачтено | Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют. Обучающийся не демонстрирует способность проводить оценку воздействия различных форм хозяйственной деятельности |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |        | на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по сохранению природной среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия. |

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов и магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа студентов и магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов и магистрантов.

В процессе изучения дисциплины «Проектирование природоохранных мероприятий» магистрантами направления 05.04.06 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- написание рефератов;
- подготовка к зачету.

*Подготовка реферата* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер ([https://vk.me/app?mt\\_click\\_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140](https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140)) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

YouGile (<https://ru.yougile.com/>) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware;

для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий:

Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare;

– для организации удаленной связи и видеоконференций:

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare;

Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **Требования к аудиториям**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                     | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации. | Переносное демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор).<br>Учебная мебель                                                                                                                 |
| Помещения для самостоятельной работы                                                                                          | Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.                                                                                 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                                                 | Стеллажи. Раздаточный материал. Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки).<br>Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники.<br>Места для хранения оборудования. |