

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геолого-географического факультета



П.А. Тишин

« 23 » июня 2023 г.

**Аннотация к рабочим программам дисциплин (модулей)**

по направлению подготовки  
**05.04.06 Экология и природопользование**

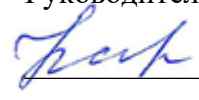
Направленность (профиль) подготовки  
**«Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ООП

 Н.М. Семенова

Председатель УМК

 М.А. Каширо

## **Б1.О.01 Глобальные изменения Земли и проблемы природопользования**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– практические занятия: 14 ч.

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-6 – Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

ПК-1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 – Понимает суть основных философских концепций естествознания и владеет методологией научного поиска.

ИОПК-2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИОПК-6.1 – Разрабатывает и защищает социально-эколого-экономические проекты, направленные на обеспечение и поддержание качества окружающей среды и экологическое благополучие населения.

ИПК-1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Современные проблемы экологии и природопользования

Тема 3. Природные ресурсы и экологические проблемы при их эксплуатации

Тема 4. Минеральные ресурсы и их использование

Тема 5. Водные ресурсы

Тема 6. Экологический мониторинг

Тема 7. Современные экологические природоохранные технологии

## **Б1.О.02 Устойчивое развитие природы и общества**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 14 ч.

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 1 – Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

ОПК 2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 1 - Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.2 – Использует современные философские концепции при решении профессиональных задач.

ИОПК 2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Философские проблемы устойчивого развития

Тема 3. Естественнонаучные проблемы устойчивого развития

Тема 4. Социально-экономические проблемы устойчивого развития

Тема 5. Современные проблемы социального управления

### **Б1.О.03 Ресурсоведение**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 16 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

**ОПК 3** – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

**ПК 2** – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

**ИОПК 3.1** – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

**ИПК 2.2** – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

#### **Тематический план:**

Введение

Тема 1. Природно-ресурсный потенциал

Тема 2. Экономическое развитие и экологический фактор. Использование природных ресурсов

Тема 3. Техногенное использование природных ресурсов по видам

Тема 4. Оценка природных ресурсов и платность природопользования

Тема 5. Трудовые ресурсы как база развития регионов

Тема 6. Материально-технические ресурсы (искусственный капитал)

Тема 7. Взаимообусловленность и взаимозаменяемость факторов производства

Тема 8. Концепция устойчивого развития России

## **Б1.О.04 Природно-антропогенные ландшафты**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 – Обосновывает выбор методических приёмов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.

ИПК-2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

### **Тематический план:**

Тема 1. Учение об антропогенизации ландшафтной сферы Земли, антропогенных и природно-антропогенных ландшафтах как важная составляющая географической науки и планирования природопользования на географической основе

Тема 2. Сельскохозяйственные ландшафты

Тема 3. Промышленные ландшафты

Тема 4. Водохозяйственные ландшафты

Тема 5. Лесохозяйственные ландшафты

Тема 6. Селитебные ландшафты

Тема 7. Транспортно-коммуникационные ландшафты

Тема 8. Рекреационные ландшафты

Тема 9. Беллигеративные ландшафты

## **Б1.О.05 Экологический менеджмент и аудит**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 14 ч.;

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 – Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.2 – Принимает экологически значимые управленческие решения на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования.

ОПК-4.1 – Проводит анализ научно-технической информации и производственной деятельности на соответствие природоохранному законодательству.

### **Тематический план:**

Тема 1. История взаимоотношений человека и окружающей среды. Современные экологические дискурсы

Тема 2. Социально-эколого-экономическое развитие территории на основе принципов современной экологии. Индикаторы устойчивого развития региона

Тема 3. Экологический мониторинг и интегрированный контроль загрязнений

Тема 4. Экологические риски и возможности применительно к процессу. Риски в отношении конкретного предприятия и процесса. Идентификация и методы снижения рисков

Тема 5. Менеджмент природных ресурсов. Рациональное использование природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории и объекты

Тема 6. Экологические стандарты и экологический аудит. Требование к аудитору. Аудит на предприятии: проверка выполнения мероприятий по управлению рисками

## **Б1.О.06 Правовые основы управления природопользованием**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– практические занятия: 14 ч.;

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

ОПК-4 – Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-4.1 – Проводит анализ научно-технической информации и производственной деятельности на соответствие природоохранному законодательству.

ИОПК-4.2 – Принимает экологически значимые управленческие решения на основе требований природоохранного законодательства и норм профессиональной этики.

**Тематический план:**

Тема 1. Понятие нормы права

Тема 2. Органы государственной власти

Тема 3. Право собственности на природные ресурсы

Тема 4. Особенности пользования природными ресурсами

## **Б1.О.07 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 10 ч.;

– практические занятия: 24 ч.

в том числе практическая подготовка: 24 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

ОПК 5 – Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 5.1 – Решает прикладные и исследовательские задачи в области экологии и природопользования с использованием современных профессиональных программных средств, в том числе ГИС-технологий.

ИОПК 5.2 – Применяет современные базы экологических данных для решения задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

### **Тематический план:**

Тема 1. Определение и задачи математической статистики. История математической статистики. Введение в статистический анализ в экологии

Тема 2. Генеральная совокупность. Выборка и ее распределение. Вариационные ряды. Методы расчета числовых характеристик положения и рассеяния. Описательная статистика

Тема 3. Эмпирическая функция распределения. Нормальное распределение Гаусса

Тема 4. Дисперсионный анализ

Тема 5. Корреляционно-регрессионный анализ

Тема 6. Кластерный анализ

Тема 7. Статистическое исследование данных в модуле ArcGIS Geostatistical Analyst



## **Б1.О.08 Основы научной деятельности**

Модуль относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость модуля составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.

– практические занятия: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 2 ч.

### **Цель освоения модуля**

*Раздел 1. Теоретические и методологические основы научного знания (Б1.О.08.01)*

**Целью** освоения раздела является формирование следующих компетенций:

УК 1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК 6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

*Раздел 2. Подготовка и публикация научных исследований (Б1.О.08.02)*

**Целью** освоения раздела является формирование следующих компетенций:

ОПК 6 – Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

*Раздел 3. Основы проектной деятельности (Б1.О.08.03)*

**Целью** освоения раздела является формирование следующих компетенций:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК 6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

### **Задачи освоения модуля**

*Раздел 1. Теоретические и методологические основы научного знания (Б1.О.08.01)*

**Задачами** освоения раздела являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 1.1 – Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.

ИУК 1.2 – Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.

ИУК 1.3 – Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.

ИУК 6.1 – Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.

*Раздел 2. Подготовка и публикация научных исследований (Б1.О.08.02)*

**Задачами** освоения раздела являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 6.2 – Демонстрирует результаты своей деятельности в виде докладов и статей для научного сообщества, отчетов о проделанной работе и информационно-аналитических материалов для предприятий и органов власти, способствующих принятию экологически значимых управленческих решений и информированию населения в СМИ о состоянии окружающей среды.

ИПК 1.1 – Определяет цель, задачи и методы научных исследований.

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 1.3 – Формулирует выводы и практические рекомендации по результатам оригинальных научных исследований.

*Раздел 3. Основы проектной деятельности (Б1.О.08.03)*

**Задачами** освоения раздела являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 2.1 – Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.

ИУК 2.2 – Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК 2.3 – Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.

ИУК 6.2 – Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.

ИУК 6.3 – Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.

**Тематический план:**

*Раздел 1. Теоретические и методологические основы научного знания*

Тема 1. Науковедение как отрасль научного знания и научной деятельности

1.1. Научное познание. Научная картина мира

1.2. Язык науки. Термин и понятие в науке. Глоссарий как инструмент унифицирования научных терминов

1.3. Научная гипотеза и научная теория. Признаки теоретизации научных фактов.

Проверка научной теории

1.4. Методология науки. Методы сбора фактического материала: наблюдение и эксперимент в науке. Методы обработки фактического материала. Способы построения научных высказываний

1.5. Деление наук по объекту исследования. Системные (комплексные) науки

1.6. Деление науки по целям исследования. Наука и экономика

1.7. География как системная наука. Современные направления географии.

Прикладные географические исследования

1.8. Периодизация научного исследования. Постановка научной задачи – ведущий этап научного исследования

1.9. Способы передачи научной информации. Издание научной литературы.

Статья и требование к ней. Монография и требования к ней

1.10. Публичные выступления и требования к ним

Тема 2. Методика работы над диссертационным исследованием

*Раздел 2. Подготовка и публикация научных исследований*

Тема 1. Журналы

Тема 2. Публикации

Тема 3. Структура публикации

Тема 4. Оформление публикации

Тема 5. Рецензирование

*Раздел 3. Основы проектной деятельности*

Тема 1. Проектная деятельность – исторические аспекты формирования метода

Тема 2. Классификации проектов

Тема 3. Жизненный цикл (этапы) проектной деятельности

Тема 4. Тематика проектной деятельности в разных областях наук о Земле

Тема 5. Проектная деятельность и архитектура проектов в области мониторинга окружающей среды, в организации природоохранной и хозяйственной деятельности

### **Б1.О.09.01 Профессиональная коммуникация на иностранном языке**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– практические занятия: 52 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-4.1 – Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.

ИУК-4.2 – Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.

ИУК-4.3 – Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Тема 1. Personal identity.

Тема 2. Education.

Тема 3. Health.

Тема 4. Travelling. Means of transport.

Тема 5. Career and achievements.

Тема 6. Current issues of modern society.

Тема 7. Science and technology.

Тема 8. The environment and environmental problems.

Тема 9. Environment conservation and environmental issues.

Тема 10. Ecological footprint.

Тема 11. Reserve management and studies.

Тема 12. Ecological monitoring.

Тема 13. Geography as a science.

Тема 14. Socio-economic geography.

Тема 15. Ecotourism

## **Б1.О.09.02 Межкультурное взаимодействие**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 4 ч.;

– практические занятия: 24 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

УК 5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 5.1 – Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.

ИУК 5.2 – Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.

### **Тематический план:**

Тема 1. Вводные занятия

1.1. Мотивационное занятие «Межкультурное взаимодействие как компетенция современного человека»

1.2. Основные понятия сферы межкультурного взаимодействия

Тема 2. Основы межкультурного взаимодействия

2.1. Этнокультурная идентификация и принципы межкультурного взаимодействия

2.2. Культурный шок и методики его преодоления

2.3. Конфессиональные основания межкультурного взаимодействия

2.4. Барьеры межконфессионального взаимодействия и способы их преодоления

2.5. Международный деловой этикет и национальные деловые культуры: основы взаимодействия

Тема 3. Организационные контексты межкультурного взаимодействия

3.1. Типы и характеристики организационных культур

3.2. Методы определения (диагностики) организационных культур. Количественные и качественные методы (Язык, образы, темы, ритуалы, повседневность)

3.3. Специфика формальных и неформальных организационных культур. Субкультуры в организациях, социально-профессиональные субкультуры

3.4. Управление межкультурным взаимодействием в организациях

### **Б1.О.09.03 Лидерство и руководство командной работой**

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– практические занятия: 16 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

УК 3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 3.1 – Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.

ИУК 3.2 – Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды.

ИУК 3.3 – Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Лидерский и коммуникативный потенциал

1.1. Целеполагание

1.2. Самодиагностика лидерского потенциала

1.3. Самодиагностика актуального коммуникативного потенциала и уровня самоорганизации деятельности

Тема 2. МООК «Лидерство и командообразование»

Модуль 1. Введение в курс

Модуль 2. Феномен ЛИДЕРСТВА

Модуль 3. Миссия ЛИДЕРА или инициатива наказуема

Модуль 4. Прояснение лидерского потенциала

Модуль 5. Воплощение лидерского (личностного) потенциала

Модуль 6. Практики лидерства

Модуль 7. Технологии лидерства

Модуль 8. Креативное лидерство

Модуль 9. Командное взаимодействие

Модуль 10. Ресурсы для лидеров

Модуль 11. Заключение

Тема 3. Рефлексивный анализ

3.1. Самодиагностика и развитие коммуникативного потенциала

3.2. Траектории развития лидерского потенциала и стиля командного лидерства

## **Б1.В.01 Территориальная организация природопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.2 – Обосновывает выбор методических приёмов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.

ИПК-2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

ИПК-2.3 – Применяет нормы экологического права при планировании и выполнении проектных и проектно-изыскательских работ и их документальном сопровождении.

### **Тематический план:**

Введение

Тема 1. Методические предпосылки развития районной планировки

Тема 2. Цель, виды, задачи и объекты территориального планирования, его научные основы и содержание

Тема 3. Анализ территории как комплекс исследований для определения направления перспективного её использования

Тема 4. Территориальная организация социальной инфраструктуры

Тема 5. Территориальная организация инженерно-технической инфраструктуры

Тема 6. Охрана окружающей среды

## **Б1.В.02 Управление природопользованием**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 – Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.2 – Принимает экологически значимые управленческие решения на основе традиционных и инновационных разработок в области экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования;

ИОПК-4.2 – Принимает экологически значимые управленческие решения на основе требований природоохранного законодательства и норм профессиональной этики;

ИПК-2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

### **Тематический план:**

Тема 1. Природные ресурсы как фактор социально-экономического развития общества

Тема 2. Методы управления природопользованием

Тема 3. Государственное регулирование природопользования

Тема 4. Особенности управления отдельными видами природных ресурсов

Тема 5. Оптимизация территориального управления природопользованием

Тема 6. Создание институциональных условий для внедрения системы эколого-экономического учета

### **Б1.В.03 Региональное природопользование и экология**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 16 ч.;

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

ПК-3 – Способен ставить и выполнять задачи по охране природных объектов и территорий.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-1.1 – Определяет цель, задачи и методы научных исследований.

ИПК-2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

ИПК-3.3 – Использует нормы экологического права в решении научно-практических задач по проблемам охраны и использования природных объектов и территорий, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

**Тематический план:**

Тема 1. Методологические основы и понятийный аппарат регионального природопользования

Тема 2. Природные системы и природные ресурсы в региональном природопользовании

Тема 3. Критерии и оценки регионального природопользования

Тема 4. Основные виды природопользования в регионах

Тема 5. Управление региональным природопользованием

Тема 6. Региональное природопользование в Российской Федерации

Тема 7. Проблемы регионального природопользования в зарубежных странах



## **Б1.В.04 Промышленная экология**

Дисциплина относится к части учебного плана образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 16 ч.;

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 2.1 – Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разрабатывает проекты и предложения по ее охране и обеспечению устойчивого развития.

### **Тематический план:**

Тема 1. Предмет, задачи и объекты промышленной экологии

Тема 2. Источники загрязнения и загрязняющие окружающую среду вещества. Виды загрязнений окружающей среды. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности

Тема 3. Выбросы загрязняющих веществ при сжигании органического топлива

Тема 4. Воздействие черной металлургии на окружающую среду

Тема 5. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Тема 6. Оценка экологических рисков объектов нефтегазодобычи

Тема 7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ от стационарного источника и установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Тема 8. Балансовая схема водопотребления и водоотведения промышленного предприятия

Тема 9. Технические средства и технологии очистки выбросов и сбросов на промышленных предприятиях

### **Б1.В.05 Экологический аудит деятельности предприятия**

Дисциплина относится к части учебного плана образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для освоения.

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 12 ч.;

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

ПК-4 – Способен оценивать результаты и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.1 – Проводит анализ и документирование данных мониторинга и измерений экологических результатов деятельности в организации.

ИПК-4.2 – Оценивает выполнение (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.

ИПК-4.3 – Планирует и осуществляет корректирующие действия для повышения экологической эффективности деятельности организации.

**Тематический план:**

Тема 1. Экономическое развитие и требования охраны окружающей среды

Тема 2. Нормативно-правовая база внутреннего экологического аудита

Тема 3. Аудит производственной деятельности

Тема 4. Аудит эколого-экономической эффективности природоохранной деятельности организации

Тема 5. Аудит на соответствие правовым нормативам

## **Б1.В.06 Гидрогеохимия природных и природно-техногенных систем**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций

ИОПК 2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИОПК 3.2 – Обосновывает выбор методических приёмов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.

ИПК 1.3 – Формулирует выводы и практические рекомендации по результатам оригинальных научных исследований.

ИПК 2.1 – Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разрабатывает проекты и предложения по ее охране и обеспечению устойчивого развития.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Состав подземных вод

Тема 3. Гидрогеохимические системы

Тема 4. Формирование состава подземных вод

Тема 5. Региональные гидрогеохимические закономерности

Тема 6. Современные методы обработки гидрогеохимической информации

Тема 7. Гидрогеохимические исследования в связи с охраной подземных вод и окружающей среды

## **Б1.В.07 Территориальная охрана природы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 14 ч.;

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

ПК-3 – Способен ставить и выполнять задачи по охране природных объектов и территорий.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-3.1 – Владеет основами кадастра и мониторинга особо охраняемых природных объектов и территорий.

ИПК-3.2 – Выявляет, оценивает и проектирует элементы и блоки экологических сетей.

ИПК-3.3 – Использует нормы экологического права в решении научно-практических задач по проблемам охраны и использования природных объектов и территорий, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

### **Тематический план:**

Тема 1. Территориальная охрана природы в системе представлений о природопользовании

Тема 2. Территориальная охрана природы в территориальном природопользовании

Тема 3. Территориальная охрана природы в отраслевом природопользовании

Тема 4. Особенности и приоритеты территориального природопользования и территориальной охраны природы в Сибири и Арктике

Тема 5. Правые основы института территориальной охраны природы

Тема 6. Предпосылки и принципы создания особо охраняемых природных территорий

Тема 7. Территориальная охрана природы в регионах азиатской части России

## **Б1.В.08 Инженерные изыскания в строительстве и нефтегазовом деле**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 2, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 12 ч.;

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 2.3 – Применяет нормы экологического права при планировании и выполнении проектных и проектно-изыскательских работ и их документальном сопровождении.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение. Основные термины и определения. Нормативно-правовая база

Тема 2. Общие требования к проведению инженерных изысканий

Тема 3. Методы исследования, применяемые в инженерных изысканиях

Тема 4. Объём и состав инженерных изысканий на различных стадиях проектирования. Содержание технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям

Тема 5. Изменения в порядке проведения государственной экспертизы проектной документации

## **Б1.В.09 Обращение с отходами производства и потребления**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 10 ч.;

– практические занятия: 10 ч.;

в том числе практическая подготовка: 10 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

### **Тематический план:**

Тема 1. Введение. Основные понятия и сведения об отходах. Структура управления в области охраны окружающей среды на федеральном и локальном уровнях

Тема 2. Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Нормирование образования отходов

Тема 3. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Организация управления потоками отходов на уровне субъекта РФ, муниципального образования, промышленного предприятия

Тема 4. Учёт в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Администрирование платежей

### **Б1.В.ДВ.01.01 Геоэкологические проблемы районов горно-рудных разработок**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования;

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Источники и виды техногенного загрязнения

Тема 3. Принципы анализа состояния природной среды на территории горнорудных разработок

Тема 4. Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду при горно-рудных разработках

Тема 5. Реабилитация природно-техногенных ландшафтов при горнорудных разработках

Тема 6. Мониторинг состояния реабилитированных природно-техногенных ландшафтов

### **Б1.В.ДВ.01.02 Геоэкологические проблемы территорий добычи углеводородов**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования;

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение. Характеристика объектов добычи и транспортировки углеводородного сырья

Тема 2. Воздействие объектов нефтегазопромислов на природную среду. Основные типы и источники воздействия

Тема 3. Проблемы охраны и оптимизации территорий, находящихся под влиянием нефтегазодобычи



### **Б1.В.ДВ.02.01 Экологическая оценка и экспертиза**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 2, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 12 ч.;

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 2.1 – Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разрабатывает проекты и предложения по ее охране и обеспечению устойчивого развития.

**Тематический план:**

Тема 1. Экологическая оценка

Тема 2. Система нормативного правового и институционального обеспечения в области экологической оценки

Тема 3. Общая информация об экологической экспертизе

Тема 4. Порядок проведения государственной экологической экспертизы

Тема 5. Заключение государственной экологической экспертизы

Тема 6. Общественная экологическая экспертиза

## **Б1.В.ДВ.02.02 Техногенное воздействие на водные объекты**

Дисциплина относится к части учебного плана образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 12 ч.;

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

**Целью** освоения дисциплины является следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК-2.1 – Проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и разрабатывает проекты и предложения по ее охране и обеспечению устойчивого развития.

**Тематический план:**

Тема 1. Введение

Тема 2. Типы водных объектов, их основные элементы и структура прилегающей территории

Тема 3. Классификация техногенных воздействий на водные объекты

Тема 4. Последствия техногенных воздействий на элементы территорий водных объектов

Тема 5. Способы оценки вредного воздействия техногенных процессов на элементы территорий водных объектов и минимизации его последствий

Тема 6. Основные мероприятия по реабилитации территорий после прекращения техногенного воздействия

### **Б1.В.ДВ.03.01 Рекультивация нефтезагрязненных земель**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 14 ч.;

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

**Тематический план:**

Тема 1. Особенности нефтяных месторождений. Структура объектов нефтедобывающих промыслов

Тема 2. Причины аварийных ситуаций. Воздействие углеводородов на компоненты ландшафтов

Тема 3. Устранение (ликвидация) и локализация аварийных разливов нефти и их последствий

Тема 4. Законодательство Российской Федерации в области загрязнения нефтью и нефтепродуктами и рекультивации нарушенных земель

Тема 5. Подготовительный и технический этапы рекультивационных работ

Тема 6. Биологический этап рекультивации нефтезагрязненных территорий

Тема 7. Оценка эффективности проведенных рекультивационных работ

### **Б1.В.ДВ.03.02 Экологические проблемы недропользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 14 ч.

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

**Тематический план:**

Тема 1. Правовые основы недропользования

Тема 2. Экологические функции литосферы и их преобразование под влиянием техногенеза

Тема 3. Недропользование и основные его виды

Тема 4. Региональные экологические проблемы в России, связанные с недропользованием

### **Б1.В.ДВ.04.01 Экологические проблемы лесопользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 16 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

#### **Тематический план:**

Тема 1. Основы лесопользования

Тема 2. Проблемы лесопользования

Тема 3. Правовое регулирование лесопользования

Тема 4. Экологический мониторинг леса

Тема 5. Охрана и восстановление лесов

## **Б1.В.ДВ.04.02 Экологические проблемы землепользования**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

– лекции: 16 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

**Целью** освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК 1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

ПК 2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

**Задачами** освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

### **Тематический план:**

Тема 1. Введение. Современные проблемы использования и охраны земель. Краткая характеристика земельного фонда России

Тема 2. Плодородие земли и неблагоприятные последствия использования земельных ресурсов

Тема 3. Методы эколого-экономического регулирования управления земельными ресурсами

Тема 4. Система эколого-экономических инструментов управления земельными ресурсами региона

Тема 5. Оценка и возмещение ущерба, причинённого землям и почвам. Международный опыт оценки вреда, причинённого окружающей среде

Тема 6. Основные направления охраны и восстановления земель