

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Аннотация к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2024

Б1.О.01 Глобальные изменения Земли и проблемы природопользования

Дисциплина обязательная для изучения.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 18 ч.

практические занятия: 12 ч.

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 обязательная для изучения.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 14 ч.

практические занятия: 14 ч.

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 обязательная для изучения.

Первый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:
лекции: 14 ч.

практические занятия: 16 ч.

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 обязательная для изучения.

Второй семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 20 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 14 ч.

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 аудиту. Аудит на предприятии: проверка выполнения мероприятий по управлению рисками

Б1.О.06 Правовые основы управления природопользованием

Дисциплина обязательная для изучения.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 18 ч.

практические занятия: 14 ч.

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 обязательная для изучения.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 10 ч.

практические занятия: 24 ч.

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.08.01 Теоретические и методологические основы научного знания

Дисциплина обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Основы научной деятельности».

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:
лекции: 8 ч.

семинар: 4 ч.

Тематический план:

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

Б1.О.08.02 Подготовка и публикация научных исследований

Дисциплина обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Основы научной деятельности».

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

лекции: 8 ч.

семинар: 2 ч.

Тематический план:

Тема 1. Журналы

Тема 2. Публикации

Тема 3. Структура публикации

Тема 4. Оформление публикации

Тема 5. Рецензирование

Б1.О.08.03 Основы проектной деятельности

Дисциплина обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Основы научной деятельности».

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

лекции: 4 ч.

семинар: 18 ч.

Тематический план:

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 обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие».

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

практические занятия: 52 ч.

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 обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие».

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 4 ч.

практические занятия: 24 ч.

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 обязательная для изучения. Дисциплина входит в модуль «Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие».

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

практические занятия: 16 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 20 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 14 ч.

практические занятия: 20 ч.

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. Экологические аспекты техносферной безопасности

Дисциплина обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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 обязательная для изучения.

Первый семестр, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 14 ч.

практические занятия: 16 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 12 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 12 ч.

практические занятия: 14 ч.

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 обязательная для изучения.

Второй семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 14 ч.

практические занятия: 12 ч.

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. Объем 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 обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 10 ч.

практические занятия: 10 ч.

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.10 Оценка воздействия на окружающую среду. Основы экологического нормирования

Дисциплина обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 6 ч.

практические занятия: 12 ч.

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

Элективная дисциплина.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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

Элективная дисциплина.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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 Экологические проблемы лесопользования

Элективная дисциплина.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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.02.02 Экологические проблемы землепользования

Элективная дисциплина.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 ч.

практические занятия: 16 ч.

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

Б1.В.ДВ.03.01 Техногенное воздействие на водные объекты

Элективная дисциплина.

Второй семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

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

лекции: 14 ч.

практические занятия: 12 ч.

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.03.02 Экологические проблемы недропользования

Элективная дисциплина.

Второй семестр, зачет с оценкой

Язык реализации – русский.

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

лекции: 14 ч.

практические занятия: 12 ч.

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 Рекультивация нефтезагрязненных земель

Элективная дисциплина.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 6 ч.

практические занятия: 22 ч.

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.04.02 Оценка фонового состояния окружающей среды. Экологический мониторинг

Элективная дисциплина.

Третий семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 6 ч.

практические занятия: 22 ч.

Б2.О.01.01(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Вид: учебная.

Тип: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Практика обязательная для изучения.

Первый семестр, зачет с оценкой

Практика проводится на базе ТГУ.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов ОПОП в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е., 216 ч.

Продолжительность практики составляет 9 нед.

Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Вид: производственная.

Тип: Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Практика обязательная для изучения.

Второй семестр, зачет с оценкой

Практика проводится на базе ТГУ профильных предприятий, организаций и учреждений:

- экологические структуры и службы предприятий, государственных и частных учреждений и компаний;

- государственные органы управления природопользованием и охраной окружающей среды регионального уровня;

- территориальные органы Росприроднадзора РФ;

- территориальные органы экологического надзора и мониторинга окружающей среды;

- экологические центры, агентства и бюро;

- государственные природоохранные учреждения (заповедники, национальные парки, заказники и др.);

- проектно-изыскательские учреждения;

- научно-исследовательские и проектные учреждения;

- неправительственные природоохранные организации;

- подразделения МЧС РФ;

- учебные заведения (общеобразовательные школы, колледжи, университеты, институты и пр.).

Способы проведения: стационарная, выездная. Места проведения: профильные предприятия, организации и учреждения г. Томска и Томской области, а также административных подразделений Сибирского федерального округа и других федеральных округов Российской Федерации.

Форма проведения: непрерывно, в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

Общая трудоемкость практики составляет 12 з.е., 432 ч.

Продолжительность практики составляет 8 нед.

Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа; часть 1

Вид: производственная.

Тип: Научно-исследовательская работа; часть 1.

Практика обязательная для изучения.

Третий семестр, зачет

Практика проводится на базе ТГУ.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов ОПОП в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е., 108 ч.

Продолжительность практики составляет 4,5 нед.

Б2.О.02.03(Н) Научно-исследовательская работа; часть 2

Вид: производственная.

Тип: Научно-исследовательская работа; часть 2.

Практика обязательная для изучения.

Четвертый семестр, зачет с оценкой

Практика проводится на базе ТГУ.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: непрерывно, в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

Общая трудоемкость практики составляет 21 з.е., 756 ч.

Продолжительность практики составляет 31,5 нед.

ФТД.01 Кампусный курс 1

Факультативная дисциплина.

Первый семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 18 ч.

практические занятия: 18 ч.

ФТД.02 Кампусный курс 2

Факультативная дисциплина.

Второй семестр, зачет

Язык реализации – русский.

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

лекции: 18 ч.

практические занятия: 18 ч.