

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Биологического института  
Д.С. Воробьев  
«29» июня 2023 г.



**Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей) и практик**

по направлению подготовки

**35.04.09 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Ландшафтное планирование и устойчивость городской среды»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Магистр**

Год приема

**2023**

### **Б1.О.01 Философские проблемы естествознания**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 16 ч.;

– семинарские занятия: 8 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Образ природы от античности до XX века. Становление философии естествознания.

Тема 2. Философские аспекты становления современной естественнонаучной картины мира.

Тема 3. Философские проблемы биологии.

### **Б1.О.02 Основы научной деятельности**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 6 ч.;

– семинарские занятия: 16 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Научная форма познания и научный метод.

Тема 2. Этика науки.

Тема 3. Научная публикация.

Тема 4. Устный и стендовый доклад

Тема 5. Виды научно-технической информации и её поиск

Тема 6. Финансирование научных исследований, академическая мобильность

Тема 7. Деловой этикет

Тема 8. Деловая переписка. Академическое резюме

Тема 9. Основы управления коллективом в научной сфере деятельности

Тема 10. Научное творчество и формы самореализации в научной сфере деятельности

### **Б1.О.03 Иностранный язык**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

– лекции: 0 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 62 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 62 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Базовые принципы деловой коммуникации.
- Тема 2. Составление резюме. Ситуации общения при приеме на работу.
- Тема 3. Деловая корреспонденция. Понятие о различных стилях делового общения.
- Тема 4. Виды речевых произведений: контракт, рекомендательное письмо
- Тема 5. Профессиональные тексты на английском языке
- Тема 6. Университетская научно-исследовательская среда
- Тема 7. Участие в научных мероприятиях.
- Тема 8. Научные мероприятия

#### **Б1.О.04 Межкультурная коммуникация**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 20 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Вводные занятия.
- Тема 2. Основы межкультурного взаимодействия.
- Тема 3. Межкультурная коммуникация.
- Тема 4. Организационные контексты межкультурного взаимодействия
- Тема 5. Проектное задание «Рекомендации в ситуации межкультурного взаимодействия (на примере конкретных культур).

#### **Б1.О.05 Математическое моделирование**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 8 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 26 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 26 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Основные понятия в теории моделирования.
- Тема 2. Качественные и количественные модели.
- Тема 3. Имитационное и вероятностное моделирование.
- Тема 4. Объектно-ориентированное программирование
- Тема 5. Получение моделей из фундаментальных законов природы
- Тема 6. Математическое моделирование сложных объектов в задачах экологии

#### **Б1.О.06 Методика преподавания естественных наук**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачёт.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 16 ч.;
- семинарские занятия: 8 ч.;
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение в предмет методики преподавания естественных наук.

Тема 2. Педагогическая деятельность как система.

Тема 3. Требования к личности педагога.

Тема 4. Основные закономерности образовательного процесса и важнейшие дидактические принципы

Тема 5. Основные модели (виды) обучения естественным наукам

Тема 6. Основные методы и средства обучения естественным наукам

Тема 7. Организационные формы обучения естественным наукам

Тема 8. Инновационные аспекты преподавания естественных наук

### **Б1.О.07 Урболесоведение**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 44 ч.;
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.;

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Урбанизация – глобальный исторический процесс.

Тема 2. Рельеф, почвы и климат урбанизированных территорий.

Тема 3. Животный и растительный мир урбанизированных территорий.

Тема 4. Древесные растения в урбанизированной среде

Тема 5. Зелёные насаждения и лесные культуры на урбанизированных территориях

Тема 6. Мониторинг лесов на урбанизированных территориях.

Тема 7. Леса на урбанизированных территориях как объекты природного и природно-культурного наследия.

### **Б1.О.08 Производственный менеджмент в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 22 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 30 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Организация деятельности в ландшафтном строительстве.

Тема 2. Производственный персонал. Труд и заработная плата.

Тема 3. Технология проведения работ по ландшафтному строительству.

Тема 4. Планирование экономической эффективности ландшафтного строительства

Тема 5. Управление денежным потоком организации

### **Б1.О.09 Инновационная деятельность в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 12 ч.;

– семинарские занятия: 18 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Инновационная деятельность. Основные понятия.

Тема 2. Основные функции инноваций. Виды инноваций.

Тема 3. Структурные аспекты инновационной деятельности.

Тема 4. Правовое регулирование инновационной деятельности

Тема 5. Инновационная деятельность в ландшафтном строительстве

### **Б1.В.01 История и методология науки в области ландшафтной архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 4 ч.;

– семинарские занятия: 22 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом..

Тематический план:

Тема 1. Введение. Специфика ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства, их связь другими фундаментальными разделами знаний.

Тема 2. Этапы развития и научная проблематика в области ландшафтной архитектуры.

Тема 3. Развитие науки о методах изображений и ландшафтная архитектура.

Тема 4. Влияние религии, философии, литературы, живописи, музыки на садово-парковое искусство и ландшафтную архитектуру

Тема 5. Интродукция, селекция, агротехника растений и ландшафтная архитектура.

Тема 6. Развитие инженерных дисциплин и ландшафтная архитектура.

Тема 7. Стили в ландшафтной архитектуре.

Тема 8. Фундаментальные отечественные и зарубежные теоретические труды и практические руководства по ландшафтной архитектуре.

Тема 9. Ландшафтная архитектура и экология.

Тема 10. Восстановление произведений садово-паркового искусства

### **Б1.В.02 Теория ландшафтно-архитектурной композиции**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. или 180 часов, из которых:

– лекции: 8 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 40 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 40 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Теория ландшафтно-архитектурной композиции и ее место в системе научного познания среды.

Тема 2. Виды и типы открытых пространств.

Тема 3. Функциональное зонирование территорий целевых пространств.

Тема 4. Категории ландшафтно-архитектурной композиции

### **Б1.В.03 Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

– лекции: 6ч.;

– семинарские занятия: 26 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры. Основные понятия.

Тема 2. Нормативная база.

Тема 3. Механизм организации производства работ. Служба заказчика.

Тема 4. Планирование заказа.

Тема 5. Формирование и размещение заказа.

Тема 6. Контроль и исполнение заказа.

Тема 7. Особенности управления объектами ландшафтной архитектуры в условиях рыночной экономики

Тема 8. Модели управления городским зеленым хозяйством

Тема 9. Особенности организации сезонных работ по озеленению.

Тема 10. Периодичность и модели благоустройства объектов ландшафтной архитектуры.

### **Б1.В.03 Рекреационное лесопользование**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 8 ч.;

– семинарские занятия: 18 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Содержание, цели, задачи, виды и формы рекреационной деятельности. Рекреационное лесопользование.
- Тема 2. Рекреационный потенциал. Продуктивность рекреационных лесов.
- Тема 3. Особенности проектирования объектов рекреационного назначения.
- Тема 4. Организация и ведение лесопаркового хозяйства.

#### **Б1.В.04 Современные проблемы науки в области ландшафтной архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 22 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Введение. Разновидности открытой среды, организацией которой занимается ландшафтная архитектура.
- Тема 2. Современная научная проблематика в области ландшафтной архитектуры.
- Тема 3. Проблемы изучения истории ландшафтной архитектуры.
- Тема 4. Системы озелененных территорий современных городских и сельских населенных мест.
- Тема 5. Городские общественные пространства.
- Тема 6. Стилистическая направленность современной ландшафтной архитектуры.
- Тема 7. Проблема совершенствования ассортимента растений, используемых на объектах ландшафтной архитектуры.
- Тема 8. Современные ботанические сады.
- Тема 9. Восстановление произведений садово-паркового искусства.
- Тема 10. Проблема реконструкции городских объектов ландшафтной архитектуры
- Тема 11. Особо охраняемые природные территории.
- Тема 12. Оценка рекреационного потенциала городских и пригородных территорий.

#### **Б1.В.05 Современные технологии выращивания декоративных растений**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 0ч.;
- практические занятия: 24 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 24 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Технологии выращивания одно- и двулетних цветочно-декоративных растений.
- Тема 2. Ассортимент и технология выращивания многолетних цветочно-декоративных растений.
- Тема 3. Современные виды цветочного оформления объектов озеленения.

- Тема 4. Биологические особенности, приемы агротехники, посадки и содержания древесных пород.  
Тема 5. Особенности размножения древесных растений.  
Тема 6. Формирование древесных растений.  
Тема 7. Регуляторы роста и развития растений.

### **Б1.В.06 Информационные технологии в ландшафтном строительстве**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 36 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 36 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Введение. Применение информационных технологий в ландшафтном проектировании.
- Тема 2. Программное обеспечение для 2D- и 3D-моделирования: технические возможности, области применения.
- Тема 3. Интерфейс. Текстовые меню: файл, редактирование, виды, камера, рисование, инструменты, окно, помощь. Панели инструментов. Настройка интерфейса.
- Тема 4. Основные принципы черчения и моделирования.
- Тема 5. Базовые инструменты рисования.
- Тема 6. Инструменты объемного моделирования.
- Тема 7. Инструменты редактирования.
- Тема 8. Масштабирование и трансформация.
- Тема 9. Копирование и тиражирование объектов.
- Тема 10. Работа с блоками, группами и компонентами.
- Тема 11. Проектирование объектов архитектуры и озеленения.
- Тема 12. Импорт и масштабирование изображения. Моделирование по чертежу.
- Тема 13. Создание 2D-моделей и 3D-моделей.
- Тема 14. Проектирование разных типов ландшафтных композиций.
- Тема 15. Работа с ландшафтом. Черчение по топографической основе. Слои.
- Тема 16. Варианты 3D-моделирования рельефа.
- Тема 17. Представление проекта.

### **Б1.В.07 Технология работ по благоустройству территории**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов, из которых:

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 20 ч.;
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Подготовка территории. Порядок выполнения работ по благоустройству.



- Тема 2. Устройство дорожек и уход за ними.  
Тема 3. Создание газона.  
Тема 4. Уход за газоном.  
Тема 5. Создание цветников.  
Тема 6. Уход за цветниками.  
Тема 7. Посадка деревьев и кустарников.  
Тема 8. Уход за деревьями и кустарниками  
Тема 9. Создание альпинариев и рокариев и уход за ними  
Тема 10. Вертикальное озеленение  
Тема 11. Обеспечение доступности маломобильных групп.  
Тема 12. Установка и подключение освещения.  
Тема 13. Монтаж подиумов и сцен.  
Тема 14. Формирование крон кустарников  
Тема 15. Уход за живыми изгородями.  
Тема 16. Сохранение ценных зеленых насаждений при изменении вертикальных отметок.  
Тема 17. Формирование крон крупномерных деревьев.  
Тема 18. Формирование штамбов и санитарная обрезка деревьев.  
Тема 19. Монтаж авторских малых архитектурных форм и арт-объектов.  
Тема 20. Формирование связей объектов благоустройства с окружающей территорией.

### **Б1.В.08 Лесопатологический мониторинг и защита леса**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 8 ч.;
- семинарские занятия: 18 ч.;
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Основные группы вредных организмов – лесных вредителей.  
Тема 2. Экология и биология массовых агрессивных видов насекомых- почвенных дендрофагов.  
Тема 3. Экология и биология массовых агрессивных видов насекомых- стволовых дендрофагов.  
Тема 4. Экология и биология массовых агрессивных видов насекомых- филлофагов.  
Тема 5. Технологии лесопатологического учета, надзора и лесопатологического мониторинга.  
Тема 6. Современные химические и физические методы защиты древесных растений.  
Тема 7. Биометод в защите лесных насаждений.  
Тема 8. Проблемы фитосанитарного карантина и инвазии лесных дендрофагов

### **Б1.В.ДВ.01.01 Деграционные процессы почв**

Элективная дисциплина

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 10 ч.;
- семинарские занятия: 16 ч.
- практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.  
в том числе практическая подготовка: 0 ч.  
Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Экологические функции почв в ландшафтах и биосфере.  
Тема 2. Проблема деградации почв как проблема государственного и Мирового уровня.  
Тема 3. Почвы городов.  
Тема 4. Система «почвы↔биота» в контексте отражения хозяйственной деятельности человека.  
Тема 5. Законодательные аспекты охраны почв (земель) от деградации.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Почвы урбанизированных территорий**

Элективная дисциплина

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 10 ч.;
- семинарские занятия: 16 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Определение понятия «Урбанизация» и «Урбанизированные почвы». Проблемы урбанизации.  
Тема 2. Природные компоненты городской среды. Формирование городских ландшафтов.  
Тема 3. Критерии выделения городов. Российские подходы к выделению городов и мнение зарубежных исследователей.  
Тема 4. Биогеоэкологические функции урбанизированных почв.  
Тема 5. Классификация и диагностика городских почв. Место городских почв в зарубежных и отечественных классификациях  
Тема 6. Специфика факторов почвообразования городских почв. Характеристика типов городских почв. Запечатанные почвы  
Тема 7. Специфические свойства городских почв  
Тема 8. Неблагоприятные экологические условия городов и их влияние на урбанизированные почвы  
Тема 9. Экологические функции городских почв  
Тема 10. Формирование и эволюция городских почв

### **Б1.В.ДВ.02.01 Ландшафтное планирование**

Элективная дисциплина

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 108 часа, из которых:

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 22 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Современные тенденции в области ландшафтного планирования.

Тема 2. Антропогенный и природный ландшафты.

Тема 3. Проблемы озеленения границы городской черты.

Тема 4. Особенности и проблемы в проектировании систем озеленения городских территорий.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Ландшафтно-архитектурная организация устойчивых территорий**

Элективная дисциплина

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 108 часа, из которых:

– лекции: 4 ч.;

– семинарские занятия: 22 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Современные тенденции в процессе формирования устойчивых ландшафтов.

Тема 2. Проблемы в формировании комплексного озеленения города.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Генетическое улучшение лесных древесных и кустарниковых пород**

Элективная дисциплина

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 4 ч.;

– семинарские занятия: 20 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Молекулярные механизмы генетических процессов и цитологические основы наследственности.

Тема 2. Моногибридные и полигибридные скрещивания. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Тема 3. Изменчивость, влияние окружающей среды на формирование признаков

Тема 4. Генетика популяций и генетические основы эволюции

Тема 5. Отбор и его значение для селекции

Тема 6. Методы селекции растений. Значение полиплоидии. Использование искусственного мутагенеза и методы геномной инженерии

### **Б1.В.ДВ.03.02 Интродукционный эксперимент**

Элективная дисциплина

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 4 ч.;

– семинарские занятия: 20 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.  
в том числе практическая подготовка: 0 ч.  
Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Основные термины и понятия в интродукции растений. Этапы развития интродукции. Роль интродукции растений на современном этапе.

Тема 2. Методы интродукции растений. Этапы интродукции растений.

Тема 3. Принципы создания экспозиций в ботанических садах

Тема 4. Организация интродукционных наблюдений. Фенологические наблюдения в интродукции растений.

Тема 5. Особенности онтогенеза растений в условиях интродукции

Тема 6. Репродуктивная биология интродуцентов. Проведение антэкологических исследований в условиях интродукции

Тема 7. Экологические факторы, влияющие на успешность интродукции. Оценка успешности интродукции

### **Б1.В.ДВ.04.01 Особо охраняемые природные территории**

Элективная дисциплина

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 8 ч.;

– семинарские занятия: 18 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Общие положения охраны природы.

Тема 2. Государственное регулирование особо охраняемых природных территорий.

Тема 3. Управление природными комплексами и объектами

### **Б1.В.ДВ.04.02 Биоиндикация**

Элективная дисциплина

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 8 ч.;

– семинарские занятия: 18 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Экологический мониторинг, его задачи, структура.

Тема 2. Виды антропогенного воздействия на биогеоценозы.

Тема 3. Факторы риска в окружающей среде

Тема 4. Биоиндикация. Экологические основы. Принципы

Тема 5. Методы оценки состояния среды с использованием биосистем разного уровня

Тема 6. Биотестирование окружающей среды. Основные подходы

Тема 7. Техногенные и рекреационные сукцессии, пастбищные дигрессии экосистем  
Тема 8. Подбор методов и тест-систем для оценки конкретной ситуации антропогенного воздействия на экосистемы

#### **ФТД.01 Кампусный курс**

Факультативная дисциплина

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 6 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 12 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 12 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

#### **ФТД.02 Биоразнообразие в агроландшафтах \*Biodiversity in agrolandscapes**

Факультативная дисциплина

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – английский.

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

- лекции: 6 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 26 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 26 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Особенности агроэкосистем как среды обитания

Тема 2. Основные группы животного населения агроландшафтов

Тема 3. Биологическая индикация агроландшафтов

Тема 4. Зональные особенности биоразнообразия в агроценозах

Тема 5. Значение биоразнообразия агроценозов как источника получения сельскохозяйственных продуктов.

### **Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 1, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

### **Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 4, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ или на базе профильной организации, к примеру: Сибирский ботанический сад ТГУ; Институт мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС СО РАН, г. Томск); Департамент дорожной деятельности и благоустройства администрации г. Томска. Способы проведения: по способу проведения может быть, как стационарной, так и выездной, а также возможно совмещение двух способов.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

### **Б2.В.01.01(П) Производственно-технологическая практика**

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 2, зачет с оценкой.

Практика проводится в научно-исследовательских и академических институтах, а также других организациях (предприятиях, учреждениях), связанных с природопользованием, садово-парковым и ландшафтным строительством и ландшафтной архитектурой: Департамент дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска (отдел озеленения); Сибирский ботанический сад Томского государственного университета (г. Томск); Департамент архитектуры и строительства Томской области (г. Томск); МКУ «Горзеленхоз» (г. Новосибирск); Центр развития городской среды Томской области (г. Томск); Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук (отдел Ботанический сад) (г. Санкт-Петербург); Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (г. Томск); Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (г. Томск); ООО «Биолит» (г. Томск); ООО «Сибирская академия деревьев и кустарников» (г. Томск); Филиал федерального государственного учреждения «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Томской области» (г. Томск); Главное управление архитектуры и градостроительства Кемеровской области (г. Кемерово); Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия (г. Абакан); Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана (МГУЛ); Управление архитектуры и строительства министерства строительства Новосибирской области (г. Новосибирск); Государственное бюджетное

учреждение культуры г. Москвы "Государственный историко-архитектурный, художественный и ландшафтный музей-заповедник «Царицыно»; ЦСБС СО РАН, Калтайское, Тимирязевское, Томское лесничества, частные ландшафтные фирмы (ООО «М-Арт» (г. Томск), ООО «Архитектор» (г. Томск), ландшафтно-строительная компания «Garden Group» (г. Томск), ООО «АкваТом» (г. Томск), ООО «ЛАИСС» (г. Екатеринбург, ООО «Параллельный Мир+» (г. Санкт-Петербург ) и др.) и др.

В отдельных случаях по рекомендации кафедры (научного руководителя) студент может проходить практику в научно-исследовательских лабораториях Биологического института Томского государственного университета и других профильных структурных подразделениях ТГУ.

Способы проведения: по способу проведения может быть, как стационарной, так и выездной, а также возможно совмещение двух способов.

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

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачётных единицы, 432 часов.

Продолжительность практики составляет 8 недель.

### **Б2.В.01.02(П) Педагогическая практика**

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 3, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная.

Проводится на кафедре лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института ТГУ.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 16 недель.

### **Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика**

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 4, зачет с оценкой.

Практика проводится на базе ТГУ, но в зависимости от темы ВКР, возможно прохождение практики на производстве или в научно-исследовательской организации.

Способы проведения: Стационарная, возможно выездная (в зависимости от темы ВКР). Допустимо совмещение. Возможные варианты принимающей стороны: ИМКЭС СО РАН г. Томск, ОГБУ «Облкомприрода», Департамент дорожной деятельности и благоустройства администрации города Томска и др.

Форма проведения: рассредоточенная в соответствии с календарным графиком и учебным планом

Общая трудоемкость практики составляет 10 зачётных единицы, 360 часов.

Продолжительность практики составляет 14 недель.