

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

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Садово-парковое и ландшафтное строительство»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2023**

### **Б1.О.01 Введение в специальность**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 30 ч.;

– семинарские занятия: 8 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Тематический план:

Тема 1. Биологический институт.

Тема 2. Учебный процесс в ТГУ.

Тема 3. Организация времени.

Тема 4. Научно-исследовательская работа студентов.

Тема 5. Введение в профессию. Профессиональные стандарты.

Тема 6. Знакомство с учебным планом и рабочими программами дисциплин по направлениям подготовки «Лесное дело» и «Ландшафтная архитектура».

Тема 7. Анализ востребованности на рынке труда специалистов с квалификацией бакалавр по направлениям подготовки «Лесное дело» и «Ландшафтная архитектура».

Тема 8. Значимость высшего профессионального образования для успешной реализации в профессии.

Тема 9. Требования к квалификации и набору компетенций для работников в организациях из различных сфер деятельности в лесном хозяйстве: государственная служба, муниципальные бюджетные организации, научно-исследовательские организации, образовательные организации (высшее и среднее профессиональное образование), бизнес (собственник и наемный сотрудник).

Тема 10. Требования к квалификации и набору компетенций для работников в организациях из различных сфер деятельности в ландшафтной индустрии и в лесном хозяйстве: государственная служба, муниципальные бюджетные организации, научно-исследовательские организации, образовательные организации (высшее и среднее профессиональное образование), бизнес (собственник и наемный сотрудник).

Тема 11. Особенности выбора индивидуальной профессиональной траектории развития в процессе обучения в университете. Непрерывная профессиональная подготовка.

Тема 12. Научная библиотека в системе классического университета. Сайт НБ ТГУ

Тема 13. Каталоги Научной библиотеки НИ ТГУ: электронный каталог и имидж - Каталог

Тема 14. Имидж-каталог. Электронные библиотечные системы

Тема 15. Стандарты и правила оформления учебно-исследовательской работы

Тема 16. Обсуждение итогового эссе

### **Б1.О.02 Ботаника**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 32 ч.;

– семинарские занятия: 16 ч.;

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные занятия: 24 ч.;

в том числе практическая подготовка: 24 ч.

Тематический план:

- Тема 1. Введение в предмет ботаники.
- Тема 2. Растительная клетка.
- Тема 3. Ткани растений.
- Тема 4. Вегетативные органы растений
- Тема 5. Основы репродуктивной биологии растений.
- Тема 6. Понятие о систематике растений: таксономия, номенклатура, классификация
- Тема 7. Высшие споровые растения
- Тема 8. Голосеменные растения.
- Тема 9. Покрытосеменные (цветковые) растения.
- Тема 10. Низшие растения: водоросли, грибы и лишайники.

### **Б1.О.03 История России**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Семестр 2, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 58 ч;
  - семинарские занятия: 52 ч;
  - практические занятия: 0 ч;
  - лабораторные работы: 0 ч;
- в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Тематический план:

- Тема 1. Наука история: научное познание прошлого.
- Тема 2. Исторические факты и исторические источники.
- Тема 3. Периодизации всеобщей истории и истории России.
- Тема 4. Взаимодействие цивилизаций в историческом процессе.
- Тема 5. Европейский прорыв в Новое Время.
- Тема 6. Промышленный переворот в Европе.
- Тема 7. Россия и мир на рубеже XIX-XX в.: накануне великих потрясений.
- Тема 8. Первая мировая война 1914-1918 гг. Великая русская революция 1917 г.
- Тема 9. СССР в период форсированного строительства социализма. Вторая мировая война 1939-1945 гг.
- Тема 10. Мир и Россия во второй половине XX - начале XXI в.

### **Б1.О.04 Информатика**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачёт.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 8 ч;
  - семинарские занятия: 0 ч;
  - практические занятия: 32 ч;
  - лабораторные работы: 0 ч.
- в том числе практическая подготовка: 32 ч.

Тематический план:

- Раздел 1. Основные понятия, технологии и проблемы современной информатики
- Тема 1. Прикладная информатика. Место дисциплины среди компьютерных и прикладных наук. Информатика и биология.
- Тема 2. Теоретические основы и устройство современной ЭВМ.

Тема 3. Файловые системы. Форматы файлов. Операционные системы.  
Тема 4. Сеть Интернет  
Раздел 2. Представление и анализ данных на компьютере  
Тема 1. Компьютерное представление данных различных типов.  
Тема 2. Обработка и вёрстка текстовых данных. Стандарты оформления учебных и научных документов  
Тема 3. Электронные таблицы и их применение в биологии  
Тема 4. Реляционные базы данных и язык запросов SQL  
Раздел 3. Компьютерная графика: создание, хранение и обработка изображений с помощью ЭВМ  
Тема 1. Компьютерная графика. Растровые и векторные редакторы и работа с ними  
Тема 2. Мультимедийные презентации

### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 10 ч.;
- практические занятия: 20 ч.;
- самостоятельная работа студента: 42 ч.

Тематический план:

- Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
- Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.
- Тема 3. Педагогические основы физического воспитания.
- Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности
- Тема 5. Контроль и самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
- Тема 6. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками
- Тема 7. Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции
- Тема 8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.
- Тема 9. Методы самоконтроля функционального состояния организма.
- Тема 10. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.
- Тема 11. Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.
- Тема 12. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.
- Тема 13. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.
- Тема 14. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленности.
- Тема 15. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
- Тема 16. Основы методики самомассажа.
- Тема 17. Методика корригирующей гимнастики для глаз.
- Тема 18. Основы здорового образа жизни студентов.
- Тема 19. Основы общей и специальной физической подготовки, спортивная подготовка.
- Тема 20. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических

упражнений.

Тема 21. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Тема 22. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Тема 23. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.

Тема 24. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.

Тема 25. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.

Тема 26. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

### **Б1.О.06 Рисунок и живопись**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачёт.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 8 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 20 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Тематический план:

Тема 1. Натуральные наброски и зарисовки.

Тема 2. Техника акварели.

Тема 3. Рисунок шара на фоне драпировки.

Тема 4. Натюрморт из предметов быта

Тема 5. Натюрморт с яблоком.

Тема 6. Натюрморт цветы

Тема 7. Натюрморт из предметов быта с драпировками (белой, серой, черной)

Тема 8. Графические наброски.

Тема 9. Натурные зарисовки человеческой фигуры.

### **Б1.О.07 Основы российской государственности**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачёт.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч;

– семинарские занятия: 32 ч;

– практические занятия: 0 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Тематический план:

Раздел 1 Что такое Россия?

Тема 1. Введение в учебный курс «Основы российской государственности».

Тема 2. Россия и ее потенциал. Географическое и административное устройство, экономический потенциал России.

Тема 3. Многообразие российских регионов.

Тема 4. Народы, религия, культура России

Тема 5. Достижения, открытия и свершения. Подвиги и герои в профессиональном поле.

Раздел 2 Российское государство-цивилизация

Тема 1. Цивилизационный подход: понятия государство-нация и государство-

цивилизация, взаимодействие цивилизаций

Тема 2. Преимущества и недостатки, возможности и ограничения цивилизационного подхода.

Тема 3. Развитие России как государства-цивилизации.

Тема 4. Российская цивилизация и её особенности на разных этапах исторического развития

Тема 5. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе

Раздел 3 Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 1. Философские основания российского мировоззрения.

Тема 2. Концепции мировоззрения в русской философской мысли.

Тема 3. Ценностные основания российского общества.

Тема 4. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации

Тема 5. Национальная и культурная идентичность (формирование персональной карты идентичности).

Тема 6. Формы противодействия деструктивной идеологии

Раздел 4 Политическое устройство России

Тема 1. Конституционно-правовые основы организации публичной власти в РФ.

Тема 2. Принципы разделения властей как основа конституционного строя России.

Тема 3. Политическая власть в истории России.

Тема 4. Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы

Тема 5. Гражданское участие в современной России. Инициативное проектирование.

Раздел 5 Вызовы будущего и развитие страны

Тема 1. Глобализация и глокализация как вызовы для России.

Тема 2. Цивилизационные вызовы для человечества и место России в современном миропорядке.

Тема 3. Вызовы для развития страны: экономический и технологический суверенитет России, устойчивое развитие.

Тема 4. Образы будущего и ориентиры стратегического развития России

Тема 5. Траектории реализации творческого и профессионального потенциала человека

### **Б1.О.08 Математика**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 48 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 52 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 52 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Элементы линейной алгебры. Определители.

Тема 2. Метод Крамера и Гаусса решения линейных систем.

Тема 3. Элементы векторной алгебры. Векторы и действия с векторами.

Тема 4. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов.

Тема 5. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. Уравнения прямой на плоскости и в пространстве.

Тема 6. Кривые второго порядка. Уравнения плоскости.

Тема 7. Введение в математический анализ. Предел числовой последовательности. Предел функции одной переменной.

Тема 8. Сравнение бесконечно малых, бесконечно больших величин.  
Тема 9. Дифференцирование функций одной переменной. Производные и дифференциалы первого порядка.  
Тема 10. Производные, дифференциалы высших порядков.  
Тема 11. Исследование функций с помощью производных.  
Тема 12. Построение графиков функций.  
Тема 13. Функции многих переменных. Предел, частные производные и дифференциал первого и второго порядка для функции многих переменных.  
Тема 14. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функций в заданной области. Касательная плоскость, нормаль к поверхности.  
Тема 15. Интегрирование функций одной переменной. Неопределенный, определенный интеграл.  
Тема 16. Приложения: площадь плоской фигуры, длина дуги кривой.  
Тема 17. Объем тел вращения, площадь поверхностей тел вращения.  
Тема 18. Приложения определенного интеграла для фигур, заданных в полярной системе координат и параметрическом виде.  
Тема 19. Дифференциальное уравнение. Задачи естествознания, приводящие к ДУ.  
Тема 20. Обыкновенные ДУ первого порядка.  
Тема 21. Обыкновенные ДУ высших порядков.  
Тема 22. Ряды. Числовой ряд и его сумма. Функциональные ряды.  
Тема 23. Интегрирование и дифференцирование рядов. Ряд Тейлора.  
Тема 24. Применение рядов к интегрированию функций и к нахождению решений дифференциальных уравнений.

### **Б1.О.09 Иностраный язык**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, 2, 3 зачет.

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часа, из которых:

– лекции: 0 ч;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 136 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 136 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом..

Тематический план:

1 семестр

Тема 1. Самопрезентация (мой досуг, хобби, увлечения, моя семья, семейные традиции, мой родной город). Вводно-корректирующий грамматический курс (функции глаголов be, do, have; порядок слов в простом утвердительном предложении, типы предложений, местоимения, основные предлоги, структура there + be)

Тема 2. Новый жизненный статус – студенчество (социальные связи, образ жизни, друзья, Томск – город студентов). Система времен английского языка в действительном залоге.

Тема 3. Высшее образование в современном мире (ТГУ, современные образовательные тренды, непрерывное обучение, изучение иностранного языка). Система времен английского языка в действительном залоге..

2 семестр

Тема 1. Наука и технологии/Цифровая трансформация общества/Интернет (социальные сети, цифровая культура, роль технологий в современной жизни, информационный след, цифровая зависимость, информационная нагрузка). Фразовые глаголы.

Тема 2. Защита окружающей среды (экологические проблемы и пути их решения, климат и погодные явления). Система времен английского языка в страдательном залоге.

Тема 3. Участие в научных мероприятиях (подача заявки на научное мероприятие, оргвопросы, деловая переписка, академический стиль письма, оформление тезисов). Модальные глаголы и их эквиваленты..

3 семестр

Тема 1. Современная научная деятельность и научное познание (место изучаемой науки в системе научного знания, научный метод, основные положения, базовые принципы, терминология).

Тема 2. Моя будущая специальность (специальность – ландшафтная архитектура, место специальности в системе биологических наук, история и современные тренды ландшафтного строительства, основные положения, базовые принципы, терминология). Условные предложения, сослагательное наклонение.

Тема 3. Садово-парковая архитектура. Ботанические сады и национальные парки. Сибирский ботанический сад. Прямая и косвенная речь.

4 семестр

Тема 1. Ботаника – наука о растениях (систематика, морфология, экология растений, защита растений, банк семян). Неличные формы глагола – инфинитив и инфинитивные конструкции.

Тема 2. Декоративное цветоводство и садоводство (основные принципы планировки, садовые ландшафты, озеленение (вертикальное озеленение, сады на крышах, каменные сады), цветники, декоративные растения). Неличные формы глагола – герундий и герундиальные конструкции.

Тема 3. Проектная деятельность (подбор и анализ англоязычных источников, формулирование темы, цели, задач, структурирование и оформление информации, защита проекта на студенческой конференции). Неличные формы глагола – причастие I, II, причастные конструкции..

### **Б1.О.10 Строительное дело и материалы**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 12 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 22 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 22 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение в дисциплину. Классификация строительных материалов, применяемых в ландшафтном строительстве.

Тема 2. Основные свойства строительных материалов.

Тема 3. Каменные и лесные материалы.

Тема 4. Стекло и керамические материалы

Тема 5. Металлические строительные материалы.

Тема 6. Полимерные материалы

Тема 7. Минеральные вяжущие вещества. Бетоны, железобетон, полимербетон

Тема 8. Органические вяжущие вещества. Изоляционные материалы. Лакокрасочные материалы.

Тема 9. Технологии применения строительных материалов в ландшафтном строительстве.

Тема 10. Основы техники безопасности при проведении строительных работ.



### **Б1.О.11 Экология**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 38ч.;

– 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. Основные этапы развития экологической науки.

Тема 2. Основные принципы сложения систем.

Тема 3. Основные среды жизни.

Тема 4. Экологические факторы среды. Основные закономерности взаимодействия экологических факторов и живых организмов.

Тема 5. Адаптации организмов к изменениям экологических факторов.

Тема 6. Популяция как биологическая система.

Тема 7. Динамические характеристики популяций

Тема 8. Структура сообществ.

Тема 9. Биотические связи организмов в биоценозах.

Тема 10. Продукция и энергия в экосистемах.

Тема 11. Динамика экосистем.

Тема 12. Разнообразие и устойчивость экосистем.

Тема 13. Биосфера как специфическая оболочка Земли.

Тема 14. Типы воздействия человека на природу

Тема 15. Экстремальные воздействия на биосферу

Тема 16. Демографические перспективы на 21 век.

Тема 17. Природно-ресурсный потенциал.

Тема 18. Контроль качества окружающей среды и экологический мониторинг.

Тема 19. Экологические технологии и экозащитная техника.

Тема 20. Экология и здоровье человека.

Тема 21. Экологическая экспертиза и экологический риск. Общая характеристика и цель экологической экспертизы. Объекты и субъекты экологической экспертизы. Концепция экологического риска.

Тема 22. Основы экологического права и международное сотрудничество.

### **Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 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. Введение в БЖД.

- Тема 2. Теоретические основы обеспечения безопасности.  
Тема 3. Медико-биологические основы обеспечения безопасности.  
Тема 4. Классификация основных форм деятельности человека и условий труда  
Тема 5. Защита от естественных опасностей обеспечением комфортных условий жизнедеятельности.  
Тема 6. Физические опасности и способы защиты  
Тема 7. Химические опасности  
Тема 8. Биологические опасности.  
Тема 9. Социальные опасности.  
Тема 10. Воздействие негативных факторов на здоровье человека и природную среду.  
Тема 11. ЧС мирного и военного времени.  
Тема 12. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

### **Б1.О.13 Геодезия**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 16 ч;
- семинарские занятия: 18 ч;
- практические занятия: 20 ч;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Основные понятия геодезии.  
Тема 2. Топографические карты, планы, профили.  
Тема 3. Условные обозначения, изображение рельефа.  
Тема 4. Производство геодезических работ  
Тема 5. Линейные измерения.  
Тема 6. Нивелирование  
Тема 7. Съёмка местности  
Тема 8. Опорные геодезические сети.

### **Б1.О.14 Почвоведение**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 36 ч.;
- семинарские занятия: 12 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 34 ч.

в том числе практическая подготовка: 34 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Почвоведение как наука. Схема почвообразовательного процесса.  
Тема 2. Горные породы. Почвообразующие породы.  
Тема 3. Морфология почв.  
Тема 4. Факторы почвообразования  
Тема 5. Гранулометрический, минералогический и химический состав почв.

- Тема 6. Органическая часть почв  
Тема 7. Вода в почве. Типы водного режима  
Тема 8. Почвенный раствор. Почвенный воздух. Тепловые свойства и режимы почв.  
Тема 9. Поглотительная способность почв.  
Тема 10. Плодородие почв.  
Тема 11. Основные закономерности распространения почв. Классификация и диагностика почв.  
Тема 12. Гидроморфные почвы  
Тема 13. Почвы таежно-лесной зоны  
Тема 14. Серые лесные почвы лесостепной зоны  
Тема 15. Черноземы лесостепной и степной зон  
Тема 16. Каштановые почвы зоны сухих степей.  
Тема 17. Засоленные и щелочные почвы

### **Б1.О.15 Математические методы и методика полевого опыта**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 26 ч.;

– семинарские занятия: 10 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 34 ч.

в том числе практическая подготовка: 34 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Методика полевого опыта.  
Тема 2. Метод средних.  
Тема 3. Анализ выборки.  
Тема 4. Корреляционно-регрессионный анализ  
Тема 5. Дисперсионный анализ.

### **Б1.О.16 Психология**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 18 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. Общее представление о психологии как науке.  
Тема 2. Познавательные процессы.  
Тема 3. Психология личности.  
Тема 4. Межличностные отношения

### **Б1.О.17 Начертательная геометрия**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 28 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 16 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Начертательная геометрия — основа инженерной графики. Исторический экскурс в историю геометрического моделирования и графики. Введение в предмет.

Тема 2. Основные понятия и методы построения изображений на плоскости. Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Основные свойства прямоугольного проецирования.

Тема 3. Комплексный чертеж точек и прямых линий. Задание точки. Координаты точки. Прямая линия. Классификация и свойства изображений прямых линий. Взаимные положения групп прямых линий. Решение метрических задач для групп прямых линий.

Тема 4. Комплексный чертеж плоскостей. Классификация и свойства изображений плоскостей. Взаимные положения групп плоскостей. Решение метрических задач для плоскостей.

Тема 5. Проекция с числовыми отметками для точек, прямых и плоскостей. Проекция точек на плане. Классификация прямых и способы задания прямых на плане. Классификация плоскостей и способы задания плоскостей на плане. Решение позиционных и метрических задач для точек, прямых линий и плоскостей на плане.

Тема 6. Проекция с числовыми отметками для многогранников. Изображения и свойства многогранников на плане. Пересечения многогранников.

Тема 7. Проекция с числовыми отметками для кривых. Обзор изображений и свойств кривых на плане.

Тема 8. Поверхности. Задание и образование поверхности. Классификация поверхностей. Построение очерков поверхностей. Линейчатые развертываемые поверхности.

Тема 9. Операции с поверхностями. Точка на поверхности. Операции вращения. Определение видимости. Винтовые поверхности. Касательные линии и плоскости к поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Сечение поверхности плоскостью частного положения. Частные случаи построения сечений (прямого кругового конуса, цилиндра, сферы). Пересечение прямой линии с поверхностью. Пересечение поверхностей. Построение разверток поверхностей. Основные методы построения разверток.

Тема 10. Аксонометрические проекции. Сущность метода. Прямоугольная и косоугольная аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции. Коэффициенты искажения.

Тема 11. Перспективные проекции. Виды перспективных изображений. Свойства перспективы точки, прямой, плоскости. Перспектива геометрического объекта

Тема 12. Наглядность изображений. Способы увеличения наглядности изображений.

Тема 13. Тени. Тень от точки, прямой, плоскости, геометрического объекта. Тени в аксонометрии. Тени в перспективе

Тема 14. ЕСКД. Основные сведения по выполнению и оформлению чертежей. Правила оформления чертежей по ЕСКД

Тема 15. Комплексный чертеж многогранного геометрического объекта.

Тема 16. Чертеж криволинейного геометрического объекта.

Тема 17. Создание 3D модели.

Тема 18. Создание комплексного чертежа на основе разработанной 3D модели.

Тема 19. Создание 3D модели тела вращения.

Тема 20. Создание 3D модели тела по сечениям.

Тема 21. Создание 3D модели тела по кинематическим элементам.

Тема 22. Создание 3D модели тела с помощью пространственных кривых.

### **Б1.О.18 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 18 ч.;
- семинарские занятия: 24 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. Машины и механизмы для основной обработки почвы.

Тема 2. Машины и механизмы для поверхностной обработки почвы.

Тема 3. Машины и оборудование для сбора и подготовки семян

Тема 4. Машины для посева семян и посадки лесных культур

Тема 5. Машины для полива и орошения

Тема 6. Машины, аппараты и оборудование для защиты растений.

Тема 7. Машины и оборудование лесосечных работ.

Тема 8. Машины и оборудование ландшафтного и садово-паркового строительства

Тема 9. Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами.

### **Б1.О.19 Лесоведение**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 32 ч.;
- 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. Основы экологии.

Тема 2. Понятие о природе леса. Лес и среда.

Тема 3. Лес и климат. Лес и тепло

Тема 4. Лес и свет. Лес и влага.

Тема 5. Гидрологическая роль леса. Лес и воздух

Тема 6. Лес и ветер. Лес и почва.

Тема 7. Лес и живой напочвенный покров. Лес и фауна.

Тема 8. Возобновление леса. Рост, развитие и строение леса.

Тема 9. Смена древесных пород. Типология леса.

### **Б1.О.20 Дендрология**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 46 ч.;
- семинарские занятия: 14 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 40 ч.

в том числе практическая подготовка: 40 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение.

Тема 2. Основы учения о растительном покрове.

Тема 3. Особенности дендрофлоры природных зон и лесов России

Тема 4. Отдел Голосеменные.

Тема 5. Отдел Покрытосеменные

### **Б1.О.21 Лесоводство**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 22 ч.;
- семинарские занятия: 30 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. Предмет и задачи лесоводства.

Тема 2. Лесоводственные системы.

Тема 3. Рубки главного пользования

Тема 4. Уход за лесом.

Тема 5. Повышение продуктивности лесов

### **Б1.О.22 Физиология растений**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 32 ч.;
- семинарские занятия: 10 ч.;
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 36 ч.

в том числе практическая подготовка: 36 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение. Физиология растительной клетки.

Тема 2. Водообмен растений.

Тема 3. Фотосинтез растений

Тема 4. Дыхание растений.

Тема 5. Минеральное питание растений.

Тема 6. Физиология развития и роста растений.

Тема 7. Физиология устойчивости растений.

### **Б1.О.23 Лесная энтомология**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 16 ч.;

– семинарские занятия: 4 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет, задачи, история лесной энтомологии.

Тема 2. Общая характеристика типа Членистоногие. Морфология насекомых.

Тема 3. Основы анатомии и физиологии насекомых.

Тема 4. Биология размножения и развития насекомых. Жизненные и сезонные циклы насекомых.

Тема 5. Основы систематики насекомых. Обзор основных групп насекомых-вредителей леса. Полезные лесные насекомые.

### **Б1.О.24 Лесная фитопатология**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 16 ч;

– семинарские занятия: 4 ч;

– практические занятия: 0 ч;

– лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Общие вопросы фитопатологии.

Тема 2. Болезни растений.

Тема 3. Вирусные и бактериальные болезни растений.

Тема 4. Грибы - возбудители заболеваний деревьев и кустарников

Тема 5. Заболевания лесных пород, вызванные оомицетами и зигомицетами.

Тема 6. Болезни, вызываемые сумчатыми грибами.

Тема 7. Базидиальные грибы – возбудители опасных болезней леса

Тема 8. Высшие растения – паразиты

### **Б1.О.25 Лесная генетика и селекция**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Семестр 6, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

– лекции: 42 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 32 ч;

– лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 52 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. История развития генетики. Генетика и ее место в системе естественных наук
- Тема 2. Законы наследования. Моногибридное и полигибридное скрещивания
- Тема 3. Цитологические и молекулярные основы наследственности
- Тема 4. Хромосомная теория наследственности
- Тема 5. Жизненные циклы эукариот
- Тема 6. Нехромосомное наследование
- Тема 7. Клеточная и генная инженерия
- Тема 8. Мутационный процесс. Генные мутации и хромосомные перестройки
- Тема 9. Полиплоидия и анеуплоидия
- Тема 10. Генетические основы популяций. Генетика популяций
- Тема 11. Генофонд лесных древесных пород и его сохранение
- Тема 12. Генетические основы селекции
- Тема 13. Общие принципы селекции лесных древесных пород
- Тема 14. Методы лесной селекции. Отбор и гибридизация
- Тема 15. Интродукция как метод селекции
- Тема 16. Нетрадиционные методы селекции
- Тема 17. Генетическая оценка селекционного материала и сортоиспытание
- Тема 18. Лесное семеноводство. Семенное размножение селекционно улучшенного материала
- Тема 19. Вегетативное размножение древесных пород. Клональное микроразмножение древесных пород
- Тема 20. Частная селекция основных лесообразующих пород

### **Б1.О.26 Агрохимия**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 18 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 10 ч;
- лабораторные работы: 28 ч.

в том числе практическая подготовка: 38 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Введение, цель и задачи агрохимии.
- Тема 2. Питание растений.
- Тема 3. Агрохимические, агрофизические и биологические свойства почв.
- Тема 4. Минеральные удобрения
- Тема 5. Органические удобрения.
- Тема 6. Техника внесения удобрений.
- Тема 7. Система применения удобрений
- Тема 8. Экологические проблемы агрохимии

### **Б1.О.27 Правоведение**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 24 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.

Тематический план:

Тема 1. Основные положения теории права.

Тема 2. Основные положения теории государства.

### **Б1.О.28 Философия**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 24 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. Философия, ее назначение и место в системе духовной культуры.

Тема 2. Онтологическая проблематика в философии.

Тема 3. Эпистемологическая проблематика в философии. Теория познания и философия науки и научного знания.

Тема 4. Философские проблемы сознания.

Тема 5. Философия социальности. Личность – общество – история.

Тема 6. Философия культуры.

Тема 7. Человек как предмет философии.

### **Б1.О.29 Аэрокосмические методы**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 10 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 12 ч;
- лабораторные работы: 10 ч;

в том числе практическая подготовка: 22 ч..

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Аэрокосмические методы в садово-парковом и ландшафтном строительстве. Основные понятия и термины.

Тема 2. История развития аэрокосмических методов.

Тема 3. Физические основы аэрокосмических методов.

Тема 4. Технические средства и виды съёмки.

Тема 5. Виды и ключевые характеристики аэрокосмических снимков.

Тема 6. Теоретические основы дешифрирования снимков.

Тема 7. Технология и организация дешифрирования снимков.

Тема 8. Основы работы с ДДЗ в программном комплексе ERDAS Imagine

### **Б1.О.30 Урбоэкология и мониторинг**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 16 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. Введение в предмет урбоэкологии.

Тема 2. Город как урбогеосоциосистема.

Тема 3. Исторический очерк и современные проблемы урбанизации.

Тема 4. Город, компоненты окружающей природной среды и возникающие проблемы взаимодействия.

Тема 5. Нормативно-правовые основы регулирования городской среды.

Тема 6. Экологический мониторинг состояния окружающей среды в городе.

### **Б1.О.31.01 Экономика**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 28 ч.;

– 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. Предмет экономики.

Тема 2. Альтернативная стоимость, кривая производственных возможностей.

Тема 3. Закон спроса.

Тема 4. Закон предложения.

Тема 5. Рыночное равновесие.

Тема 6. Фирма в экономике.

Тема 7. Потребитель в экономике

Тема 8. Конкуренция. Роль конкуренции в развитии экономики

Тема 9. Рынок труда и капитала

Тема 10. Деньги. Закон денежного обращения

Тема 11. Инфляция

Тема 12. Экономический рост и экономические циклы

Тема 13. Система национальных счетов

Тема 14. Роль государства в экономике

### **Б1.О.31.02 Предпринимательство**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 18 ч.;
  - семинарские занятия: 0 ч.
  - 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. Сущность и содержание предпринимательской деятельности.
- Тема 2. Субъекты предпринимательской деятельности.
- Тема 3. Планирование предпринимательской деятельности.
- Тема 4. Налоговая система РФ.
- Тема 5. Социальное страхование в России.
- Тема 6. Ликвидация организаций.

### **Б1.В.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Семестр 2, зачет.

Семестр 3, зачет.

Семестр 4, зачет.

Семестр 5, зачет.

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, из которых:

- лекции: 0 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 328 ч;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 328 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Общая физическая подготовка (ОФП)

Тема 1. Легкая атлетика.

Тема 2. Лыжная подготовка.

Тема 3. Общая физическая подготовка.

Атлетическая гимнастика (фитнес и бодибилдинг)

Тема 1. Легкая атлетика.

Тема 2. Лыжная подготовка.

Тема 3. Атлетическая гимнастика.

Аэробика

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжная подготовка

Тема 3. Аэробика

Волейбол

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжная подготовка

Тема 3. Волейбол

Баскетбол

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжная подготовка

Тема 3. Баскетбол

Футбол

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжная подготовка

Тема 3. Футбол

Плавание

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжная подготовка

Тема 3. Плавание

Лыжные гонки

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Лыжные гонки

Физкультурно-оздоровительные технологии (для студентов специальной медицинской группы)

Тема 1. Активация вестибулярной функциональной системы. ОРУ в ходьбе и на месте с поворотами и вращениями головы и туловища. Бег вращаясь. ОРУ на узкой и ограниченной опорах. Ходьба, бег, прыжки по гимнастической скамейке, по низкому и высокому гимнастических бревнам, ходьба с поворотами на 180 и 360 градусов.

Тема 2. Общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, ходьба, бег (в сочетании ходьбы с бегом), плавание. Упражнения на месте и в движении (ходьба, бег). Упражнения на координацию и равновесие.

Тема 3. Упражнения с предметами (фитболы, гимнастические палки, малые мячи).

Тема 4. Упражнения на месте, лежа на коврике, в движении (ходьба). Упражнения на координацию и равновесие. Упражнения сидя и лежа на коврике, на укрепление различных мышечных групп, общеразвивающие упражнения в сочетании с дыхательными. Упражнения на тренажерах для укрепления локальных мышечных групп, развития мышечного корсета.

Тема 5. Комплексы лечебной физической культуры по заболеваниям.

Тема 6. Контрольное тестирование.

Модуль для освобожденных от практических занятий

Обучающиеся, освобожденные от учебно-тренировочных занятий по физической культуре и спорту, в каждом семестре защищают реферат по выбранной ими теме, связанной с особенностями своего здоровья.

## **Б1.В.02 История садово-паркового искусства**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен..

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 30 ч.;

– семинарские занятия: 30 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. Основные понятия. Стили в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве..

Тема 2. Садово-парковое искусство Древнего мира. Египет. Строительство городов, пирамид, храмов. Сады при дворцах, храмах и у жилых домов. Ассирия-Вавилония.

Тема 3. Садово-парковое искусство эпохи Средневековья в странах Европы IV–XIV вв. Средневековые города, монастыри, замки. Особенности их планировки и связь с окружающим ландшафтом. Типы садов.

Тема 4. Садово-парковое искусство допетровского времени в России. Древнерусские объекты садово-паркового искусства. Освоение ландшафтов монастырями. Первые светские сады.

Тема 5. Испано-мавританские сады.

Тема 6. Садово-парковое искусство в странах Азии (Персия, Индия).

Тема 7. Садово-парковое искусство Дальнего Востока.

Тема 8. Садово-парковое искусство стран Европы XV – XVIII вв.

Тема 9. Садово-парковое искусство Европы середины XVIII – середины XIX вв.

Тема 10. Особенности русского регулярного паркостроения первой половины XVIII в.

Тема 11. Особенности русского паркостроения середины XVIII – середины XIX вв.

Тема 12. Русское паркостроение второй половины XIX – начала XX вв.

Тема 13. Ландшафтное искусство зарубежных стран второй половины XIX – начала XX вв.

Тема 14. Современные тенденции и проблемы ландшафтного искусства.

### **Б1.В.03 Архитектурная графика и основы композиции**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 30 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 42 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 42 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Раздел 1 Архитектурная ручная графика

Тема 1. Технические приемы архитектурной ручной графики для различных целей.

Тема 2. Шрифты.

Тема 3. Основы рисунка.

Тема 4. Геометрические построения.

Тема 5. Антураж, стаффаж.

Раздел 2 Основы композиции.

Тема 1. Фронтальная композиция

Тема 2. Объемная композиция

Тема 3. Глубинно-пространственная композиция

Тема 4. Особенности формирования ландшафтной композиции

### **Б1.В.04 Градостроительство с основами архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 32 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. Введение.

Тема 2. Расселение.

- Тема 3. Планировочная структура.
- Тема 4. Функциональное зонирование.
- Тема 5. Селитебная зона города.
- Тема 6. Производственная зона города
- Тема 7. Пригородная зона
- Тема 8. Центр города
- Тема 9. Система городских улиц и площадей
- Тема 10. Городские кладбища и колумбарии.

### **Б1.В.05 Цветоводство**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

– лекции: 32 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 68 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 68 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Введение в Цветоводство.
- Тема 2. Экологические факторы и их значение для декоративных растений.
- Тема 3. Минеральное питание.
- Тема 4. Размножение растений закрытого грунта.
- Тема 5. Вредители и болезни растений закрытого грунта.
- Тема 6. Уход за комнатными растениями
- Тема 7. Вечнозеленые декоративно-лиственные и красивоцветущие культуры закрытого грунта.
- Тема 8. Условия выращивания цветочно-декоративных растений открытого грунта
- Тема 9. Размножение цветочно-декоративных растений открытого грунта
- Тема 10. Общие приемы выращивания цветочно-декоративных растений в открытом грунте.
- Тема 11. Однолетние цветочно-декоративные растения
- Тема 12. Двулетние цветочно-декоративные растения.
- Тема 13. Многолетние цветочно-декоративные растения

### **Б1.В.06 Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет, курсовая работа.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 16 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 16 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Основы композиции в цветочном оформлении.
- Тема 2. Основные типы и особенности создания цветников пейзажного стиля.

- Тема 3. Основные типы и особенности создания цветников регулярного стиля.
- Тема 4. Правила подбора ассортимента цветочно-декоративных и декоративнолистных травянистых растений открытого грунта для озеленения объектов ландшафтного строительства разного функционального назначения.
- Тема 5. Разработка проекта цветника.
- Тема 6. Современные тенденции цветочного оформления объектов ландшафтной архитектуры
- Тема 7. Особенности цветочного оформления объектов ландшафтной архитектуры разного функционального назначения.
- Тема 8. Экспозиции цветочно-декоративных растений в ботанических садах России и за рубежом. Оформление цветочных композиции в рамках выставочных садов.
- Тема 9. Обзор подходов известных ландшафтных дизайнеров в цветочном оформлении ландшафтных объектов

### **Б1.В.07 Таксация**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 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. Содержание дисциплины и методы лесной таксации.
- Тема 2. Стереометрические способы таксации.
- Тема 3. Таксация лесной продукции.
- Тема 4. Таксация растущих деревьев и насаждений.
- Тема 5. Закономерности в строении простых, чистых, одновозрастных насаждений и однородных частей сложных насаждений.
- Тема 6. Перечислительная и выборочная таксация леса
- Тема 7. Сортиментация леса.
- Тема 8. Таксация древесного прироста
- Тема 9. Ход роста насаждений
- Тема 10. Таксация лесных массивов и лесосечного фонда.

### **Б1.В.08 Охрана природных территорий**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 16 ч;
- семинарские занятия: 28 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. Антропогенное воздействие на природные территории.
- Тема 2. Государственное регулирование охраны природных территорий.

Тема 3. Управление природными комплексами и объектами.

Тема 4. Экономический механизм создания и функционирования охраняемых природных территорий.

### **Б1.В.09 Информационные технологии в ландшафтной архитектуре**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 2 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 38 ч;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 38 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Основные термины и определения. Классификация информационных технологий.

Роль и задачи информационных технологий в ландшафтной архитектуре.

Тема 2. Операции с данными в информационных технологиях. Обзор программных продуктов для ландшафтного проектирования.

Тема 3. Основы работы в системе автоматизированного проектирования и черчения.

Тема 4. Использование инструментов черчения.

Тема 5. Применение инструментов редактирования.

Тема 6. Построение в системе автоматизированного проектирования и черчения графических объектов, встречающихся в оформлении ландшафтных проектов.

Тема 7. Оформление рабочих чертежей и их вывод на печать.

### **Б1.В.10 Фитодизайн и комнатное цветоводство**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 10 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 10 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. История фитодизайна. Тенденции развития современного фитодизайна.

Тема 2. Элементы цветоведения и цветовые характеристики декоративных растений.

Тема 3. Композиция, ее элементы и свойства.

Тема 4. Озеленение интерьеров различного назначения.

Тема 5. Растения и стиль интерьера.

Тема 6. Виды растительных композиций

Тема 7. Фитодизайн как метод оздоровления воздушной среды помещений.

Тема 8. Основные группы растений, используемых для внутреннего озеленения

Тема 9. Флористические композиции. Стиль флористической композиции

Тема 10. Инструменты и материалы, применяемые во флористике.

Тема 11. Растительный материал для флористики. Срезка и восстановление свежести цветов.

Тема 12. Сухоцветы. Консервация растений



Тема 13. Размещение цветочных композиций в интерьере. Композиции для особых случаев.

#### **Б1.В.11 Лесной и декоративный питомник**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Семестр 5, экзамен, курсовая работа.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

– лекции: 44 ч.;

– семинарские занятия: 12 ч.

– практические занятия: 30 ч.;

– лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 50 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Лесосеменное дело.

Тема 2. Виды питомников. Организация декоративных питомников.

Тема 3. Подготовка почвы в питомниках.

Тема 4. Заготовка и подготовка семян к посеву.

Тема 5. Особенности выращивания посадочного материала

#### **Б1.В.12 Компьютерная графика в ландшафтном проектировании**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 10 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 28 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Раздел 1. Введение. Понятия и определения, обзор информационных технологий и цифровых инструментов для визуализации творческих идей и проектных решений.

Тема 1. Введение. Способы подачи визуальной информации: ручная графика, 2D-компьютерная графика, 3D-компьютерная графика.

Тема 2. Применение программных средств в творческой и проектной деятельности. Программное обеспечение SketchUp для 3D-моделирования: технические возможности, области применения.

Раздел 2. Программное обеспечение SketchUp. Интерфейс.

Тема 1. Интерфейс. Текстовые меню: файл, редактирование, виды, камера, рисование, инструменты, окно, помощь. Панели инструментов. Настройка интерфейса.

Тема 2. Основные принципы моделирования в SketchUp и приемы работы с инструментами.

Раздел 3. Построение моделей.

Тема 1. Базовые инструменты рисования. Выбор, линия, дуга, кривая, полилиния, окружность, многоугольник, сдвиг, от руки, ластик.

Тема 2. Инструменты объемного моделирования Push/Pull, Follow me,

Тема 3. Текстурирование простых поверхностей. Менеджер материалов. Выбор, редактирование, текстура, прозрачность.

Тема 4. Трубы, тела вращения, сложные профили и простые геометрические формы

Раздел 4. Редактирование моделей.

Тема 1. Инструменты редактирования. Стандартные виды, вращение, лупа, показать все, предыдущий вид, следующий вид.

Тема 2. Масштабирование и трансформация.

Тема 3. Копирование и тиражирование объектов. Построение массивов по прямой линии, по дуге.

Тема 4. Работа с группами и компонентами.

Тема 5. Скрыть/показать, Разъединить.

Раздел 5. Проектирование зданий и ландшафта.

Тема 1. Импорт и масштабирование изображения. Моделирование по чертежу.

Тема 2. Создание 3D-модели здания из фотографии.

Тема 3. Работа с ландшафтом. Черчение по топографической основе. Слои. Объемное моделирование.

Тема 4. Варианты моделирование рельефа.

Раздел 6. Представление проекта.

Тема 1. Настройка сцены.

Тема 2. Работа с композицией кадра.

Тема 3. Настройка теней, тумана, выбор графического стиля.

Тема 4. Использование камеры и сохранение видов.

Тема 5. Анимация сцены.

### **Б1.В.13 Ландшафтное проектирование**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, экзамен.

Семестр 6, экзамен, курсовая работа.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 часов, из которых:

– лекции: 62 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 80 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 80 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Цели и задачи ландшафтного проектирования. Основные понятия определения.

Тема 2. Процесс проектирования объекта ландшафтного благоустройства.

Последовательность разработки проекта.

Тема 3. Комплекс предпроектных изысканий.

Тема 4. Ландшафтный анализ территории проектируемого объекта.

Тема 5. Методика проведения натурного обследования территории

Тема 6. Материалы предпроектного (ландшафтного) анализа территории

Тема 7. Поиск композиционного решения с учетом материалов ландшафтного анализа

Тема 8. Особенности проектирования загородных объектов ландшафтной архитектуры

Тема 9. Специальные вопросы ландшафтной архитектуры

Тема 10. Основные типы объектов ландшафтной архитектуры

Тема 11. Роль природных условий и градостроительной ситуации при формировании объекта ландшафтной архитектуры

Тема 12. Задачи формирования эстетических качеств объектов ландшафтной

Тема 13. Состав и содержание проектных материалов при проектировании населенных мест и объектов благоустройства

- Тема 14. Тематика проектов и объекты проектирования. Категории объектов по своей значимости и сложности проектирования
- Тема 15. Проектирование системы благоустройства населенного места. Проектирование объекта ландшафтной архитектуры
- Тема 16. Порядок проектирования, разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации
- Тема 17. Состав и содержание проекта (технического задания)
- Тема 18. Состав и содержание рабочей документации (рабочих чертежей)
- Тема 19. Состав и содержание рабочего проекта
- Тема 20. Строительство объектов в несколько очередей
- Тема 21. Подача и согласование проектно-сметной документации. Авторский надзор.

#### **Б1.В.14 Гидротехнические мелиорации**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч.;
- семинарские занятия: 6 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 28 ч.

в том числе практическая подготовка: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Введение в курс «Мелиорация почв».
- Тема 2. История развития мелиораций в России и за рубежом. Совершенная мелиоративная система и современные подходы в мелиорации.
- Тема 3. Факторы почвообразования как основа проектирования мелиорации.
- Тема 4. Водный режим почв.
- Тема 5. Понятия почвенной гидрологии
- Тема 6. Водообеспеченность территории
- Тема 7. Почвенная влага. Движение воды в почве
- Тема 8. Устройство и характеристика оросительной и осушительной сетей. Источники поливных вод и оценка их качества.
- Тема 9. Оросительные мелиорации. Способы и техника полива. Режим орошения.
- Тема 10. Потери воды из каналов и борьба с этим явлением.
- Тема 11. Осушительные мелиорации.
- Тема 12. Гидромелиорация при ландшафтном и гражданском строительстве
- Тема 13. Изыскания для обоснования проектов мелиорации почв. Проектирование мелиоративных мероприятий
- Тема 14. Другие приемы мелиорации. Мелиорация засоленных почв и солонцов. Коркообразование и борьба с этим явлением. Мелиорация песков, песчаных и каменистых почвах. Фитомелиорации. Тепловые мелиорации.

#### **Б1.В.15 Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, зачет.

Семестр 7, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

- лекции: 46 ч.;
- семинарские занятия: 46 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. Понятие ландшафтной архитектуры.
- Тема 2. Система озелененных территорий города.
- Тема 3. Ландшафтная организация территорий общего пользования.
- Тема 4. Ландшафтная организация территорий ограниченного пользования.
- Тема 5. Ландшафтная организация территорий специального назначения.

### **Б1.В.16 Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, зачет.

Семестр 7, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

- лекции: 44 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 64 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 64 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом

Тематический план:

- Тема 1. Введение. Специфика ведения садово-парковых работ на объектах ландшафтной архитектуры в урбанизированной среде.
- Тема 2. Организация процесса создания объекта ландшафтной архитектуры.
- Тема 3. Инженерная подготовка озеленяемых территорий.
- Тема 4. Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ.
- Тема 5. Вынос проекта в натуру.
- Тема 6. Строительство и содержание плоскостных сооружений, дорог и площадок различного назначения
- Тема 7. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними
- Тема 8. Живые изгороди.
- Тема 9. Вертикальное озеленение.
- Тема 10. Малые архитектурные формы (МАФ), сооружения и оборудование.
- Тема 11. Инженерные сооружения.
- Тема 12. Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры.
- Тема 13. Организация работ в садово-парковом строительстве.
- Тема 14. Реконструкция объектов ландшафтной архитектуры

### **Б1.В.17 Газоноведение**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 22 ч.;
- семинарские занятия: 6 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. Введение. Краткая историческая справка. Современная классификация газонов.  
Тема 2. Биологические и экологические особенности газонных трав.  
Тема 3. Создание газонов. Уход за газонами в первый год.  
Тема 4. Содержание и ремонт газонов.

### **Б1.В.18 Древесные растения в ландшафтной архитектуре**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 26 ч.;
- семинарские занятия: 6 ч.
- практические занятия: 34 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 34 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Декоративные признаки и свойства древесных растений  
Тема 2. Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений.  
Тема 3. Использование в ландшафтной композиции плодовых древесных растений и ягодных кустарников.  
Тема 4. Использование в ландшафтной композиции декоративных форм древесных растений.  
Тема 5. Использование в ландшафтной композиции искусственных форм (топиарные формы, арборскуulptура) древесных растений, а также древесных лиан.  
Тема 6. Методика подбора и комплексной оценки ассортимента древесных растений для озеленения.

### **Б1.В.19 Лесопарковое хозяйство и рекреационное лесопользование**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 12 ч.;
- семинарские занятия: 32 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. Рекреационное лесопользование  
Тема 2. Рекреационная оценка территории.  
Тема 3. Изыскательские работы, сопровождающие устройство лесопарковых территорий.  
Тема 4. Ландшафтный анализ территории. Методы устройства лесопарков  
Тема 5. Проектирование лесопарков.  
Тема 6. Основные виды работ при устройстве лесопарков  
Тема 7. Основы ведения хозяйства в лесопарках

### **Б1.В.20 Лесомелиорация ландшафтов**

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 16 ч.;
- семинарские занятия: 6 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 16 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов.

Тема 2. Полезащитное лесоразведение.

Тема 3. Борьба с эрозией почв.

Тема 4. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение

Тема 5. Защитные лесные насаждения на пастбищных землях.

Тема 6. Облесение берегов водохранилищ и рек

Тема 7. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей

Тема 8. Лесомелиорация горных ландшафтов

Тема 9. Организация лесомелиоративных работ.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Экология растений**

Элективная дисциплина.

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч;
- семинарские занятия: 8 ч;
- практические занятия: 0 ч;
- лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

– Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом

Тематический план:

Тема 1. Введение в экологию растений.

Тема 2. Основные экологические единицы.

Тема 3. Увлажнение как экологический фактор.

Тема 4. Температура как экологический фактор

Тема 5. Освещение как экологический фактор.

Тема 6. Почва как среда жизни

Тема 7. Проблема фитоиндикации

Тема 8. Биотический фактор в жизни растений: взаимоотношения в сообществе

Тема 9. Антропогенный фактор в жизни растений.

Тема 10. Растения Томской области: систематика и экология

### **Б1.В.ДВ.01.02 Геоботаника**

Элективная дисциплина.

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч;
- семинарские занятия: 8 ч;
- практические занятия: 0 ч;
- лабораторные работы: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

– Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом

Тематический план:

- Тема 1. Введение в предмет геоботаники.
- Тема 2. Фитоценоз как основной объект геоботаники.
- Тема 3. Взаимоотношения растений в фитоценозах.
- Тема 4. Состав и строение растительных сообществ
- Тема 5. Влияние растительных сообществ на среду.
- Тема 6. Динамика фитоценозов и растительности
- Тема 7. Классификация растительности
- Тема 8. Основы фитогеографии
- Тема 9. Обзор основных типов растительности Земли.
- Тема 10. Растения Томской области: систематика и экология

### **Б1.В.ДВ.02.01 История архитектуры и искусств**

Элективная дисциплина.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 часов
- семинарские занятия: 8 часов
- лабораторные занятия: 0 часов
- практические занятия: 0 часов

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Истоки Архитектуры. Египет. Древняя Греция.
- Тема 2. Древний Рим. Искусство древнего Рима.
- Тема 3. Раннее Христианство. Византия.
- Тема 4. Средневековье. (Готический стиль, Романский стиль). Древнерусская архитектура.
- Тема 5. Возрождение.
- Тема 6. Барокко и классицизм. Рококо и неоклассицизм
- Тема 7. Архитектура 19 века. Модерн.
- Тема 8. Авангард
- Тема 9. Конец XX-начало XXI века.
- Тема 10. Актуальные тенденции. Архитектурные проекты России XXI в.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Ландшафтный рисунок**

Элективная дисциплина.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 8 ч;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 8 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом..

Тематический план:

- Тема 1. Введение в курс.
- Тема 2. Фронтальная проекция.
- Тема 3. Аксонометрия и линейная перспектива.
- Тема 4. Живопись в ландшафтной архитектуре.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Фенология**

Элективная дисциплина.

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 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.

Тема 2. Организация и проведение фенологических наблюдений.

Тема 3. Фенологические фазы развития деревьев и кустарников.

Тема 4. Обработка фенологических данных.

### **Б1.В.ДВ.03.02 Ландшафтоведение**

Элективная дисциплина.

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 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. Ландшафтоведение как наука.

Тема 2. История развития науки.

Тема 3. Региональная и локальная дифференциация ландшафтной сферы.

Тема 4. Концептуальные основы ландшафтоведения.

Тема 5. Функционально-динамические аспекты учения о ландшафте

Тема 6. Антропогенные ландшафты

Тема 7. Прикладное ландшафтоведение

### **Б1.В.ДВ.04.01 Палеоботаника**

Элективная дисциплина.

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 8 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 8 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение в палеоботанику. Типы фоссилий. Геохронологическая шкала.

Тема 2. Докембрий. Зарождение и предпосылки развития жизни на Земле.

Тема 3. Водоросли. Гипотезы происхождения наземных растений.



Тема 4. Морфология и анатомия сосудистых растений. Первые наземные растения с проводящими тканями.

Тема 5. Растения позднего палеозоя. Отдел Риниофиты. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные.

Тема 6. Ранние папоротниковидные растения.

Тема 7. Происхождение семени у растений. Первые семенные растения

Тема 8. Голосеменные растения. Гинкгофиты. Цикадофиты. Разнообразие ископаемых хвойных.

Тема 9. Покрытосеменные. Первые покрытосеменные – время и место появления.

Тема 10. Ископаемые флоры и палеофлористическое районирование суши.

#### **Б1.В.ДВ.04.02 Палеоэнтомология**

Элективная дисциплина.

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 8 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 8 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение в палеоэнтомологию.

Тема 2. Местонахождения ископаемых насекомых.

Тема 3. Система насекомых.

Тема 4. Инфракласс Gryllones – Гриллоновые.

Тема 5. Инфракласс Гемиптероидные насекомые (Paraneoptera) и Инфракласс Holometabola (=Scarabaeiformes) – насекомые с полным превращением.

Тема 6. Надотряд Scarabaeidea – Жесткокрылообразные.

Тема 7. Группа (надотряд) Panorpidia.

Тема 8. Надотряд Amphimesenoptera (=Papilionidea) – чешуекрылообразные

Тема 9. Надотряд Vespidea - Перепончатокрылообразные.

Тема 10. Четвертичная энтомология.

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Частное семеноводство**

Элективная дисциплина.

Семестр 7, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 44 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 44 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Модуль 1. Введение в дисциплину

Тема 1. Цель, задачи, значение курса «Частное семеноводство». Основные понятия науки, предмет и методы исследований

Тема 2. История развития лесного семенного дела

Тема 3. Основные достижения, недостатки и задачи лесного семеноводства в России

Модуль 2. Классификация плодов и семян древесных и кустарниковых пород, их созревание и сбор.

Тема 1. Основные виды плодов древесных и кустарниковых пород

Тема 2. Фазы созревания и признаки спелости плодов. Время созревания и сбора плодов важнейших пород

Модуль 3. Плодоношение древесных растений и факторы его определяющие

Тема 1. Плодоношение древесных и кустарниковых пород, периодичность плодоношения и пути её преодоления.

Тема 2. Урожайность важнейших древесных и кустарниковых пород и факторы ее определяющие

Тема 3. Методы повышения урожая древесных и кустарниковых пород

Модуль 4. Учет урожайности плодов и семян

Тема 1. Основные задачи прогнозирования и учета урожайности лесных семян  
Фенологические наблюдения.

Тема 2. Способы и методы учета урожайности древесных и кустарниковых пород

Модуль 5. Заготовка плодов и семян (лесосеменного сырья)

Тема 1. Выбор насаждений для сбора плодов и семян. Селекционные категории насаждений

Тема 2. Организация заготовок лесосеменного сырья, способы заготовки плодов и семян

Тема 3. Переработка плодов лиственных пород и шишек хвойных пород

Модуль 6. Определение посевных качеств семян

Тема 1. Основные понятия качества семян. Система определения и контроля качества семян. Паспортизация и отбор средних образцов

Тема 2. Методы определения основных показателей качества семян. Селекционные категории семян

Модуль 7. Хранение и транспортировка посевного материала

Тема 1. Теоретические основы и необходимые условия для хранения семян. Особенности хранения семян отдельных пород

Тема 2. Транспортировка семян. Документы по сертификации семян

Модуль 8. Семенное размножение древесных и кустарниковых пород

Тема 1. Подготовка семян к посеву. Типы покоя семян и способы выведения семян из покоя

Тема 2. Нормы, сроки и способы посева семян древесных и кустарниковых пород.

### **Б1.В.ДВ.05.02 Организация лесосеменной базы**

Элективная дисциплина.

Семестр 7, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 44 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 44 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом..

Тематический план:

Модуль 1. Введение в дисциплину

Тема 1. Цель, задачи, значение курса «Организация лесосеменной базы». Основные понятия, предмет и методы исследований

Тема 2. История развития лесного семенного дела

Тема 3. Основные достижения, недостатки и задачи лесного семеноводства в России

Модуль 2. Классификация плодов и семян древесных и кустарниковых пород, их созревание и сбор

Тема 1. Основные морфологические признаки и хозяйственные условия плодов и семян главных пород РФ

Тема 2. Основные виды плодов древесных и кустарниковых пород

Тема 3. Фазы созревания и признаки спелости плодов. Время созревания и сбора плодов важнейших пород

Модуль 3. Плодоношение древесных растений и факторы его определяющие

Тема 1. Плодоношение древесных и кустарниковых пород, периодичность плодоношения и пути её преодоления

Тема 2. Урожайность важнейших древесных и кустарниковых пород и факторы ее определяющие

Тема 3. Методы повышения урожая древесных и кустарниковых пород

Модуль 4. Учет урожайности плодов и семян

Тема 1. Обследование насаждений перед массовой заготовкой семян и оценка их качества

Тема 2. Методы прогнозирования и учета урожайности семян основных лесобразующих пород

Модуль 5. Основные организационные мероприятия по заготовке лесосеменного сырья

Тема 1. Расчет потребности в семенах и определение площади лесосеменных участков и плантаций

Тема 2. Выбор насаждений для сбора плодов и семян. Селекционные категории насаждений

Модуль 6. Заготовка лесосеменного сырья

Тема 1. Способы заготовки плодов и семян

Тема 2. Машины, приспособления и инвентарь для сбора плодов и семян

Тема 3. Приемка, учет и хранение лесосеменного сырья основных пород

Модуль 7. Переработка плодов лиственных и хвойных пород

Тема 1. Способы, условия и режимы переработки плодов лиственных пород

Тема 2. Способы, условия и режимы переработки плодов (шишек) хвойных пород

Модуль 8. Хранение и транспортировка посевного материала

Тема 1. Особенности хранения семян основных лесобразующих пород

Тема 2. Транспортировка семян. Документы по сертификации семян

### **Б1.В.ДВ.06.01 Землеустройство**

Элективная дисциплина.

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 20 ч;

– семинарские занятия: 0 ч;

– практические занятия: 16 ч;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Основы земельных отношений в современной России. Объекты и задачи землеустройства.

Тема 2. Состав и использование земельного фонда РФ.

Тема 3. Государственное регулирование землепользования.

Тема 4. Государственный кадастровый учет земель.

Тема 5. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. Свойства земли, как природного ресурса и средства производства.

- Тема 6. Теоретические основы землеустроительного проектирования  
Тема 7. Изучение состояния земель. Геодезические и картографические работы  
Тема 8. Описания местоположения и установления на местности границ объектов землеустройства.  
Тема 9. Содержание внутрихозяйственной организации территории  
Тема 10. Размещение производственных подразделений, хозяйственных центров, магистральных внутрихозяйственных дорог, водохозяйственных объектов и других инженерных сооружений.  
Тема 11. Организация угодий и севооборотов.  
Тема 12. Планирование и организация рационального использования земли и их охраны в РФ, субъектов РФ и муниципальных образований  
Тема 13. Агрландшафтная основа землеустройства.  
Тема 14. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.

### **Б1.В.ДВ.06.02 Рекультивация лесных земель**

Элективная дисциплина.

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч;
- семинарские занятия: 0 ч;
- практические занятия: 16 ч;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

- Тема 1. Общие сведения о нарушенных землях.  
Тема 2. Природно-техногенные комплексы.  
Тема 3. Ландшафтный подход при рекультивации нарушенных земель.  
Тема 4. Этапы рекультивации земель.  
Тема 5. Рекультивация карьеров и отвалов.  
Тема 6. Рекультивация агрогеосистем  
Тема 7. Рекультивация загрязненных систем  
Тема 8. Охрана земель.  
Тема 9. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций на рекультивируемых и мелиорируемых землях.  
Тема 10. Эффективность рекультивации.

### **Б1.В.ДВ.07.01 Экономика отрасли**

Элективная дисциплина.

Семестр 8, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 14 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. Предмет экономики лесного хозяйства.

- Тема 2. Управление лесным хозяйством России.  
Тема 3. Основные лесохозяйственные мероприятия.  
Тема 4. Производственные ресурсы предприятия.  
Тема 5. Затраты на производство продукции.  
Тема 6. Труд и заработная плата  
Тема 7. Финансирование деятельности предприятия

### **Б1.В.ДВ.07.02 Экономика природопользования**

Элективная дисциплина.

Семестр 8, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 14 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. Предмет и задачи экономики природопользования  
Тема 2. Экономическая оценка природных ресурсов.  
Тема 3. Экономическая эффективность природопользования.  
Тема 4. Эколого-экономические системы рационального природопользования.

### **ФТД.01 Жизнь в почве**

Факультативная дисциплина.

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 18 ч;
- семинарские занятия: 0 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. Особенности почвы как среды обитания для живых организмов. Адаптации беспозвоночных к жизни в почве. Методы сбора и хранения представителей различных групп почвенной фауны.  
Тема 2. Экологическая классификация почвенных организмов. Грибы, их значение в жизни почвы. Почвенные животные, их размерные и трофические группы. Нанофауна: основные представители и их роль в почве. Микрофауна: основные группы и их роль в почве. Мезо- и макрофауна; роль крупных почвенных животных в процессах почвообразования.  
Тема 3. Интродукция и акклиматизация почвенных беспозвоночных. Особенности почвенной фауны агроценозов. Почвенная фауна урбациенозов и районов интенсивного промышленного освоения.  
Тема 4. Ведение культур почвенных беспозвоночных. Использование почвенной фауны для переработки органических отходов и восстановления плодородия почв.

### **ФТД.02 Латинский язык**

Факультативная дисциплина.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 10 ч;

– семинарские занятия: 14 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. Основные этапы развития латинского языка.

Тема 2. Латинский алфавит. Произношение букв и буквосочетаний.

Тема 3. Слогораздел и постановка ударения в латинских словах.

Тема 4. Основы грамматики латинского языка.

Тема 5. Словообразование биологических латинских терминов и научных названий таксонов.

Тема 6. Происхождение и смысловое значение латинских названий таксонов.

Тема 7. Грамматические признаки латинских названий таксонов.

### **ФТД.03 Погружение в университетскую среду**

Факультативная дисциплина.

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 0;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 18 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 18 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. «Осознанное образование».

Тема 2. Карта образовательных ресурсов ТГУ.

Тема 3. Работа в электронной среде.

Тема 4. История и культура ТГУ.

### **ФТД.04 Основы военной подготовки**

Факультативная дисциплина.

Семестр 5, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 26;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 46 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 46 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

**Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика; Учебная практика по почвоведению, ботанике, геодезии.**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 2, 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 9 зачётных единицы, 324 часов.

Продолжительность практики составляет 6 недель.

**Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика; Учебная практика по дендрологии, таксации и цветоводству.**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 4, 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 9 зачётных единицы, 324 часов.

Продолжительность практики составляет 6 недель.

**Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика; Учебная практика по лесному и декоративному питомнику.**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 6, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная с выездами на экскурсии на стационар «Кедр» ИМКЭС СО РАН.

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.01.04(У) Ознакомительная практика; Учебная практика по фитопатологии и энтомологии.**

Вид: учебная.

Тип: ознакомительная практика.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 6, 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 7, 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 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 17 недели.

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

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 6, 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 6 зачётных единицы, 216 часов.

Продолжительность практики составляет 4 недели.



## **Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика**

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 8, 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.