

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
«28» марта 20 22 г.



Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей) и практик

по направлению подготовки

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
«Лесное и лесопарковое хозяйство»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 20 ч;
- семинарские занятия: 34 ч.;
- практические занятия: 0;
- лабораторные работы: 0ч.;

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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.02 Иностранный язык

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, 2, 3 зачет.

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский, английский

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 (специалист в области лесного хозяйства, место лесного дела в системе биологических наук, история лесного дела, основные положения, базовые принципы, терминология. Лаборатория, лабораторное оборудование, техника безопасности). Условные предложения, сослагательное наклонение.

Тема 3. Почва (классификация, формирование, состав). Прямая и косвенная речь.

4 семестр

Тема 1. Лес: ярусы, состав и виды, хозяйственная деятельность человека (полог леса, подлесок, типы деревьев, продукты леса). Неличные формы глагола – инфинитив и инфинитивные конструкции.

Тема 2. Защита и восстановление лесов (экологические мероприятия, регулирование хозяйственной деятельности человека). 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.03 Введение в специальность

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет с оценкой.

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.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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.04 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, 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.05 Психология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 18 ч;

семинарские занятия: 16 ч.;

практические занятия: 0 ч.;

лабораторные работы: 0ч.;

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Общее представление о психологии как науке

1.1 Развитие психологии: доэкспериментальная психология.

1.2 Основные направления психологии XX века (основоположники направлений, методы исследования, основные положения, достижения и вклад в науку, критика).

Тема 2. Познавательные процессы

Познавательные процессы личности (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, речь, воображение).

Эмоционально-волевая сфера.

Тема 3. Психология личности

Типологические свойства личности (темперамент, характер, акцентуация характера).

Личность в деятельности и в общении.

Личностные особенности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Тема 4. Межличностные отношения

Понятие «малой групп»: классификация, функции, структура.

Процессы формирования малых групп и группового функционирования.

Особенности взаимодействия (как в личной, так и в профессиональной сферах) с лицами особой социальной группы.

Б1.О.06 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: 0ч.;

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.07 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.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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 коррегирующей 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.08 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.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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.09 Общая и неорганическая химия

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 28 ч;

семинарские занятия: 6 ч.;

практические занятия: 0 ч.;

лабораторные работы: 30ч.;

в том числе практическая подготовка: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Химия – раздел естествознания. Основные понятия и законы химии.

Тема 2. Строение атома. Периодический закон, периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Тема 3. Химическая связь.

Тема 4. Комплексные (координационные) соединения.

Тема 5. Учение о химическом процессе. Элементы химической термодинамики.

Тема 6. Растворы, свойства растворов.

Тема 7. Распространенность химических элементов. Водород. Элементы VII А группы (галогены).

Тема 8. Химия элементов VIA и VA групп (кислород, сера, азот, фосфор).

Тема 9. Элементы IVA и IIIA групп (углерод, кремний, бор).

Тема 10. Сравнительная характеристика s- и p-металлов (щелочные, щелочноземельные металлы, алюминий, олово, свинец).

Тема 11. Сравнительная характеристика d-элементов.

Б1.О.10 Ботаника

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 32 ч.;

семинарские занятия: 16 ч.;

лабораторные занятия: 24 ч.;

в том числе практическая подготовка: 24 ч..

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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.11 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.12 Экология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 38 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. 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.13 Геодезия

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

- лекции: 16 ч;
 - семинарские занятия: 18 ч.;
 - практические занятия: 20;
 - лабораторные работы: 0ч.;
 - 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, зачет с оценкой.

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. Поглощительная 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 Начертательная геометрия

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:
лекции: 28 ч;

семинарские занятия: 0 ч.;

практические занятия: 16;

лабораторные работы: 0ч.;

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.17 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, 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.18 Физиология растений

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 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. Водобмен 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.19 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: 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.20 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: 10 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, 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.21 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.22 Метеорология и климатология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 28 ч;

– семинарские занятия: 0 ч.;

– практические занятия: 6;

– лабораторные работы: 0ч.;

в том числе практическая подготовка: 6 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Введение.

Тема 2. Воздух и атмосфера.

Тема 3. Радиация в атмосфере. Коротковолновая и длинноволновая радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Поглощение и рассеяние солнечной радиации в атмосфере и связанные с ними явления. Радиационный баланс земной поверхности. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности.

Тема 4. Барическое поле и ветер. Барическое поле. Барические системы. Среднее распределение давления у земной поверхности в теплый и холодный период. Ветер. Причины возникновения ветра. Силы, действующие в атмосфере. Изменение ветра с высотой. Суточный и годовой ход ветра.

Тема 5. Тепловой режим атмосферы. Причины изменений температуры воздуха. Тепловой баланс земной поверхности. Особенности нагревания почвы и водоёмов. Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы. Суточный ход температуры воздуха. Годовая амплитуда температуры воздуха. Географическое распределение температуры.

Тема 6. Вода в атмосфере. Испарение и испаряемость. Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Международная классификация облаков. Осадкообразование.

Тема 7. Атмосферная циркуляция. Общая циркуляция атмосферы. Центры действия атмосферы и главные атмосферные фронты. Воздушные массы и их движение. Циклоны и антициклоны. Погода в циклоне и антициклоне. Местные ветры. Периодические ветры.

Тема 8. Климатообразование. Климатическая система. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Влияние географической широты и орографии на климат. Высотная географическая зональность.

Тема 9. Климаты Земли. Классификация климата. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов. Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктики и Антарктиды.

Тема 10. Изменения климата. Возможные причины изменений климата. Методы исследования и восстановления климатов прошлого. Изменение климата в период инструментальных наблюдений. Антропогенные изменения климата.

Б1.О.23 Геоинформационные системы

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет.

Язык реализации – русский.

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

– лекции: 14 ч.;

– практические занятия: 18 ч.;

в том числе практическая подготовка: 18 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Основные понятия ГИС.

Тема 2. Создание ГИС-проекта.

Тема 3. Анализ данных.

Б1.О.24 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.;

– лабораторные занятия: 10 ч.

– практические занятия: 12 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 съёмок.

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.25 Охрана природных территорий

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, экзамен

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 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.О.26 Биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 1, зачёт с оценкой.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:
лекции: 20 ч.;

семинарские занятия: 34 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 курс

Тема 2. Класс Птицы (Aves)

Тема 3. Класс Млекопитающие (Mammalia)

Тема 4. Географическое распространение и условия обитания лесных птиц и млекопитающих

Тема 5. Практическое значение лесных зверей и птиц. Взаимоотношение охотничьего и лесного хозяйств

Б1.О.27.01 Экономика

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет с оценкой

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.27.02 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, 2, 3, 4, 5, 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

Тема 2. Общеразвивающие, дыхательные, релаксирующие упражнения, ходьба, бег (в

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

Тема 4. Упражнения на месте, лежа на коврик, в движении (ходьба). Упражнения на

Тема 5. Комплексы лечебной физической культуры по заболеваниям.

Тема 6. Контрольное тестирование.

Б1.В.02 Лесоведение

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, 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.В.03 Дендрология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 3, зачет.

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часа, из которых:

– лекции: 46 ч.;

– семинарские занятия: 6 ч.

– практические занятия: 8 ч.;

– лабораторные работы: 40 ч.

в том числе практическая подготовка: 48 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.В.04 Лесоводство

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, экзамен. Семестр 4, курсовая работа.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 22 ч.;

семинарские занятия: 30 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. Предмет и задачи лесоводства

Тема 2. Лесоводственные системы.

Тема 3. Рубки главного пользования.

Тема 4. Уход за лесом.

Тема 5. Повышение продуктивности лесов.

Б1.В.05 Таксация

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е., 144часа, 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.06 Лесные культуры

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, экзамен и курсовая работа.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 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:

Тема 1. Экология лесовыращивания

Тема 2. Лесные культуры

Тема 3. Виды лесных культур

Тема 4. Лесовосстановление

Тема 5. Выращивание лесных культур целевого назначения

Б1.В.07 Лесоустройство

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 6, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 18 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. Общие основы лесоустройства

Тема 2. Планирование лесного хозяйства и лесоустройства

Тема 3. Народнохозяйственная организация лесного хозяйства и лесоустройство

Тема 4. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства

Тема 5. Спелость леса

Тема 6. Оборот и возраст рубки

Тема 7. Прирост и запас в хозяйстве

Тема 8. Организация лесоустройства

Тема 9. Методы и виды лесоустройства

Тема 10. Организация хозяйства

Тема 11. Пользование лесом

Тема 12. Проектирование лесохозяйственных мероприятий

Тема 13. Особенности лесоустроительного проектирования в отдельных категориях лесов

Б1.В.08 Лесная генетика и селекция

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: 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.В.09 Лесной и декоративный питомник

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 4, зачет.

Семестр 5, экзамен, курсовая работа.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

лекции: 44 ч.;

семинарские занятия: 12 ч.

практические занятия: 30 ч.;

лабораторные работы: 18 ч.

в том числе практическая подготовка: 48 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.10 Лесное товароведение с основами древесиноведения

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 5, зачет с оценкой.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 22 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. Введение
- Тема 2. Строение дерева
- Тема 3. Химические свойства древесины и коры
- Тема 4. Физические свойства древесины
- Тема 5. Механические свойства древесины
- Тема 6. Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины
- Тема 7. Пороки древесины
- Тема 8. Стойкость и защита древесины
- Тема 9. Основные лесные породы и их использование
- Тема 10. Классификация и стандартизация лесных товаров
- Тема 11. Круглые лесоматериалы
- Тема 12. Пилопродукция
- Тема 13. Строганые, лущенные, колотые лесоматериалы. Измельченная древесина
- Тема 14. Композиционные древесные лесоматериалы и модификационная древесина

Б1.В.11 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: 18 ч.

в том числе практическая подготовка: 18 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.В.12 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: 18 ч;

в том числе практическая подготовка: 18 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. Базилиальные грибы – возбудители опасных болезней леса
- Тема 8. Высшие растения – паразиты

Б1.В.13 Недревесная продукция леса

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: 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 ресурсы леса, методы их учета.
- Тема 2. Российское лесное законодательство. Осуществление права на пользование лесными ресурсами.
- Тема 3. Заготовка живицы (Подсочка леса).
- Тема 4. Заготовка древесной зелени, бересты, корья, ивового прута.
- Тема 5. Пищевые и лекарственные ресурсы леса.
- Тема 6. Плодовые дикорастущие растения.
- Тема 7. Заготовка березового и кленового соков.
- Тема 8. Сбор и переработка грибов.
- Тема 9. Лекарственные растения.
- Тема 10. Кормовые ресурсы лесного фонда.
- Тема 11. Лесное пчеловодство.

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: 0 ч.

практические занятия: 6 ч.;

лабораторные работы: 28 ч.

в том числе практическая подготовка: 34 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
- 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 Лесная биотехнология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 20 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. Биологические средства защиты растений и повышения плодородия почв

Тема 2. Молекулярные и цитологические основы генетического анализа

Тема 3. Применение биотехнологий для управления лесонасаждениями

Тема 4. Биотехнологии для сохранения и воспроизводства лесных генетических ресурсов

Тема 5. Основы генетической и клеточной инженерии растений. Создание биотехнологических форм деревьев с заданными признаками

Б1.В.16 Лесозаготовка

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 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 Технология и оборудование лесозаготовок

Тема 2. Технологические процессы и оборудование лесопромышленных складов

Тема 3. Комплексное использование древесины и древесных отходов

Тема 4. Проектирование лесных дорог

Тема 5. Ремонт и содержание лесных дорог

Тема 6. Водный транспорт леса

Б1.В.17 Лесная пирология

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 7, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 12 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. Структура леса и его физические модели.

Тема 2. Структура слоя степной растительности и запас степных горючих материалов.

Тема 4. Аэродинамические и радиационные характеристики лесных массивов.

Тема 4. Лесные и степные горючие материалы, их лесопожарное созревание и горимость.

Тема 5. Фазовый состав среды при лесных и степных пожарах, плотности фаз.

Влагосодержание и сушка природных горючих материалов.

Тема 6. Химический состав, теплота сгорания и пиролиз лесных и степных горючих материалов.

Тема 7. Виды лесных пожаров. Структура пожара.

Тема 8. Причины и условия возникновения лесных пожаров.

Тема 9. Тушение лесных пожаров

Тема 10. Результаты анализа глобальных последствий природных пожаров.

Б1.В.18 Государственное управление лесами

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, экзамен.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 20 ч.;

семинарские занятия: 42 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. Государственная лесная политика, понятие, связь с лесоправлением

Тема 2. Лесное законодательство. Понятие леса. Объекты лесных отношений.

Тема 3. Система управления лесным объектом. Методический аспект. Цели, задачи, структура государственного управления лесами в России. Органы государственной власти РФ, субъектов РФ.

Тема 4. Общая схема процесса принятия решений в лесоправлении.

Принятие решений и функции государственного управления лесами.

Тема 5. Виды использования лесов. Общие положения.

Тема 6. Использование недревесных, пищевых и лекарственных ресурсов

Тема 7. Полномочия органов государственной власти в области лесных отношений.

Тема 8. Принципы организации рыночных отношений в лесопользовании.

Формы лесопользования и процедуры принятия решений в этой области.

Тема 9. Вопросы управления в области лесного планирования.

Тема 10. Нормативно-правовые документы. Оформление документации по результатам государственного контроля.

Тема 11. Административная, уголовная ответственность за нарушение лесного законодательства. Разрешение споров в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов.

Тема 12. Экономический механизм природопользования. Система платы за природные ресурсы. Оценка лесов.

Тема 13. Системы управления лесами и ведения лесного хозяйства. Виды систем в условиях развитых рыночных отношений на примере стран Канады, США, Финляндии и др. Система управления лесами России.

Тема 14. Экологические проблемы устойчивого развития лесного хозяйства. Экологический контроль. Основные направления экологического контроля.

Тема 15. Современное состояние и развитие лесной политики в России. Оценка лесной политики на современном этапе.

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 Лесоводственно-таксационные основы формирования и выращивания

Тема 5. Проектирование лесопарков

Тема 6. Основные виды работ при устройстве лесопарков

Тема 7. Основы ведения хозяйства в лесопарках

Б1.В.20 Информационные технологии в лесном хозяйстве

Дисциплина обязательная для изучения

Семестр 8, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лабораторные работы: 44 ч.

в том числе практическая подготовка: 44 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Тематический план:

Тема 1. Современное состояние информатизации лесного хозяйства

Тема 2. Применение геоинформационных систем (ГИС) в лесном хозяйстве

Тема 3. Особенности информационных систем различного уровня

Тема 4. Лесные цифровые карты

Тема 5. Локальные и глобальные вычислительные сети в лесной отрасли

Тема 6. Современные методы геодезии

Тема 7. Информационные технологии в научных исследованиях

Тема 8. Информационные технологии в проектировании и прогнозировании

Тема 9. Математическое моделирование в лесной отрасли

Тема 10. Автоматизация управления лесным хозяйством

Б1.В.21 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 Палеоботаника

Элективная дисциплина

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, 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.01.02 Палеоэнтомология

Элективная дисциплина

Семестр 6, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, 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) Panorpida. Надотряд Antliophora – Двукрылообразные.

Тема 8. Надотряд Amphimesenoptera (=Papilionidea) – чешуекрылообразные.

Тема 9. Надотряд Vespidea - Перепончатокрылообразные.

Тема 10. Четвертичная энтомология.

Б1.В.ДВ.02.01 Экология растений

Элективная дисциплина

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 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.02.02 Геоботаника

Элективная дисциплина

Семестр 2, экзамен.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:
лекции: 20 ч.;

семинарские занятия: 8 ч.;
лабораторные занятия: 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.03.01 Мониторинг лесозащитных работ

Элективная дисциплина

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 14 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. Лесозащитные мероприятия, основные понятия и направления.
- Тема 2. Насекомые как объекты лесопатологического мониторинга. Общая характеристика основных хозяйственно-экологических групп лесных насекомых.
- Тема 3. Эколого-биологические основы лесозащитных мероприятий.
- Тема 4. Надзор за популяциями хвое- и листогрызущих насекомых (рекогносцировочный и детальный).
- Тема 5. Надзор за популяциями стволовых вредителей (рекогносцировочный и детальный).
- Тема 6. Организация мониторинга вредителей леса с использованием феромонов.
- Тема 7. Прогноз в лесозащите.

Б1.В.ДВ.03.02 Управление в лесном карантине

Элективная дисциплина

Семестр 2, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 14 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. Инвазионная биология и карантин растений. Лесной карантин как часть карантина растений.

- Тема 2. Биологическое разнообразие насекомых в лесных экосистемах. Общая характеристика основных хозяйственно-экологических групп лесных насекомых.
- Тема 3. Карантин растений и международное сотрудничество в области охраны растительных ресурсов. Терминология, основополагающая документация.
- Тема 4. Задачи, функции и организация лесного карантина.
- Тема 5. Анализ фитосанитарного риска вредных лесных организмов (АФР).
Понятия, принципы, этапы.
- Тема 6. Принципы пограничного карантинного фитосанитарного надзора.
- Тема 7. Принципы организации внутреннего карантина.
- Тема 8. Фитосанитарный досмотр лесоматериалов.

Б1.В.ДВ.04.01 Леса и лесное хозяйство Западной Сибири

Элективная дисциплина

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 20 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. Леса мира
- Тема 2. Природно-климатические и орографические характеристики Западной Сибири
- Тема 3. Зональное расчленение Западной Сибири
- Тема 4. Развитие лесных знаний в Западной Сибири
- Тема 5. Характеристика лесов Западной Сибири
- Тема 6. Лесной фонд Западной Сибири
- Тема 7. Факторы, разрушающие леса Западной Сибири
- Тема 8. Группы типов леса Западной Сибири
- Тема 9. Характеристика наиболее распространенных типов леса по зонам
- Тема 10. Лесовосстановительные процессы
- Тема 11. Особенности лесохозяйственных мероприятий по лесорастительным

Б1.В.ДВ.04.02 Комплексное использование лесов

Элективная дисциплина

Семестр 3, зачет.

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:
лекции: 20 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. Сибирское «чудо-дерево»
- Тема 2. Сосна сибирская (кедр) – экология, биология вида
- Тема 3. Направленное формирование кедровников различного целевого назначения
- Тема 4. Динамика и учет кедровых лесов
- Тема 5. Искусственное разведение кедра

Тема 6. Комплексное использование кедровых лесов

Б1.В.ДВ.05.01 Ландшафтоведение

Элективная дисциплина

Семестр 4, зачет.

Язык реализации – русский.

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

лекции: 20 ч;

семинарские занятия: 8 ч.;

практические занятия: 0;

лабораторные работы: 0ч.;

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.05.02 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.06.01 Организация лесосеменной базы

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 «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.06.02 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.07.01 Землеустройство

Элективная дисциплина

Семестр 7, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 180 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 в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов.

Тема 4. Государственный кадастровый учет земель. Лесной фонд как объект кадастровой оценки.

Тема 5. Теоретические основы землеустроительного проектирования.

- Тема 6. Землеустроительные работы.
Тема 7. Лесоустройство государственного лесного фонда.
Тема 8. Планирование и организация рационального использования земли и их охраны в РФ, субъектов РФ и муниципальных образований.
Тема 9. Рабочие проекты в землеустройстве.
Тема 10. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.

Б1.В.ДВ.07.02 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.08.01 Экономика отрасли

Элективная дисциплина

Семестр 8, зачет

Язык реализации – русский.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. или 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.08.02 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 1, 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 1 з. е., 36 часов, из которых:

– лекции: 10 ч.;

– семинарские занятия: 14 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

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, лесоведению и лесоводству)

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 лесным культурам)

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 6, 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 6, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ, но в зависимости от темы ВКР, возможно прохождение практики на производстве или в другой 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: 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.01.02(Пд) Преддипломная практика

Вид: производственная.

Тип: практика по профилю профессиональной деятельности.

Практика обязательная для изучения.

Семестр 8, зачет.

Практика проводится на базе ТГУ, но в зависимости от темы ВКР, возможно прохождение практики на производстве или в другой 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: непрерывно в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели.