

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«История»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «История» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «История» по учебному плану относится к базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: экзамен

Разделы дисциплины

Ранняя история славянских и русских земель IV-XIII вв. Русские земли и Московское государство в XIII – XVII вв. Российская империя в XVIII – нач. XX вв. Становление и развитие Советского Союза (1917 – 1991 гг.). Россия в условиях нового общественного строя.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Философия»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-1, ОК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы трудоемкость

Учебная дисциплина «Философия» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Предмет философии. История философии. Основы общей и социальной философии.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Иностранный язык», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Иностранный язык» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: зачет/ дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Лексика и фразеология; грамматика (морфология и синтаксис); речевой этикет; фонетические компетенции; культура и традиции стран изучаемого языка; чтение и перевод литературы по направлению подготовки; деловое письмо.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Высшая математика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-7; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Высшая математика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы. Её индекс по учебному плану - Б1.Б.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Линейная алгебра и аналитическая геометрия; математический анализ; дифференциальные уравнения; теория вероятностей и математическая статистика.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Физика», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-7; общепрофессиональными (ОПК) –ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Физика» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение. Механика. Термодинамика и молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая физика. Ядерная физика. Физическая картина мира.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Химия»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Химия», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-7; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Химия» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану - Б1.Б.06.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основные понятия и законы химии; Общие закономерности химических процессов; Строение вещества; Свойства растворов неэлектролитов и электролитов; Окислительно-восстановительные и электрохимические процессы; Химическая идентификация и анализ вещества; Классификация органических соединений и реакций; Алифатические углеводороды; Алициклические и ароматические углеводороды; Кислородсодержащие органические соединения; Углеводы; Азотсодержащие органические соединения; Полимеры; Химия древесины.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Экология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Экология», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-7; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Экология» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.07.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Введение в экологию, среда и экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), экология популяции и вида, экология сообществ и экологических систем. Биосфера, охрана природы.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Ботаника»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Ботаника», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5; ОПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Ботаника» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.08.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение, морфология растений, анатомия растений, систематика растений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физиология растений»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Физиология растений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5; ОПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Физиология растений» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.09.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часов.

Форма контроля: экзамен, курсовая работа.

Разделы дисциплины

Введение, физиология растительной клетки, водный режим растений, фотосинтез, дыхание, минеральное питание, рост и развитие, устойчивость растений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесоведение»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесоведение», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) –ОПК-4, ОПК-7, ОПК-12.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесоведение» по учебному плану входит в дисциплины базовой части дисциплин основной профессиональной образовательной программы, ее индекс по учебному плану Б1.Б.10.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Лес как природное явление, экология леса, типология леса, возобновление леса, формирование леса.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Почвоведение»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: ОПК – 4, ОПК – 6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Почвоведение» является дисциплиной базовой части. Её индекс по учебному плану -Б1.Б.11.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основы геологии. Основы почвоведения. География почв.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Таксация леса»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требование к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Таксация леса», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК – 8, ОПК – 9, ОПК - 10 и профессиональными (ПК) – ПК – 14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Таксация леса», по учебному плану относится к базовой части дисциплин основной профессиональной образовательной программы, индекс по учебному плану Б1.Б.12.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Таксация срубленных деревьев и их частей, таксация лесных материалов, таксация растущих деревьев и насаждений, закономерности строения древостоев, методы таксации насаждений, сортиментация леса на корню, таксация древесного прироста, ход роста древостоев, таксация лесосек.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесные культуры»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело,
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесные культуры», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-3; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесные культуры» по учебному плану входит в базовую часть. Её индекс по учебному плану – Б1.Б13.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Лесное семенное дело. Лесные питомники. Лесные культуры. Специальное лесовыращивание.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-9; общепрофессиональными- ОПК-3

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.14.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Общенаучные основы безопасности жизнедеятельности (БЖД), безопасность жизнедеятельности в условиях производства, защита от опасных воздействий в техносфере, защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (ЧС).

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Метеорология и климатология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Метеорология и климатология», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-7, общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Метеорология и климатология» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.15.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Физика атмосферы; синоптика; климатология.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Геодезия»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Геодезия», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК): ОПК–10, профессиональными (ПК): ПК - 15.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Геодезия» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.16.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Геодезия и ее задачи; карты и планы, их масштабы; ориентирование линий; угловые и линейные измерения; плановое геодезическое обоснование; виды съемок местности.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная селекция и генетика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная селекция и генетика» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК): (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная селекция и генетика» по учебному отношению к базовой части основной профессиональной образовательной программы, её индекс по учебному плану Б1.Б.17

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа,
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Хромосомная теория наследственности. Молекулярные основы наследственности. Изменчивость. Основы популяционной генетики. Направления и методы лесной селекции. Аналитическая селекция. Синтетическая селекция растений. Сорт и сортоиспытание. Получение новых форм растений искусственным путем (путем гибридизации и мутагенеза). Организация объектов лесосеменной базы и других объектов ЕЛГСК. Селекция и семеноводство хвойных и лиственных древесных растений. Частная селекция декоративных растений.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесомелиорация ландшафтов»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесомелиорация ландшафтов», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-3; профессиональными (ПК) – ПК – 13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.18.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Полезационное лесоразведение, противоэрозионные системы, специальные системы ЗЛН, лесомелиорация ландшафтов водных объектов, лесомелиорация пастбищных угодий, облесение горных склонов и хозяйственное освоение песков, защитные насаждения придорожных ландшафтов, проектирование лесомелиоративных насаждений и ведение в них хозяйства.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Правоведение»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Правоведение» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК- 4.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Правоведение» по учебному плану является дисциплиной базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.19.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Основы теории государства и права. Основы конституционного права. Административное право. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Правовое регулирование трудовых отношений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Мониторинг лесных экосистем»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Мониторинг лесных экосистем» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными: - (ОПК) – ОПК-4, ОПК-8, ОПК-11.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Мониторинг лесных экосистем» по учебному плану входит в обязательные дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.20.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Методы организации мониторинга лесных экосистем; оценка влияния техногенного и рекреационного воздействия на лесные экосистемы; экологические основы биоиндикации состояния окружающей среды и лесных экосистем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесное законодательство и лесная политика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесное законодательство и лесная политика», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-4; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесное законодательство и лесная политика» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Ее индекс по учебному плану – Б1.Б.21.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

- Принципы лесного законодательства и иерархия нормативных правовых актов;
- Принципы лесного законодательства и иерархия нормативных правовых актов;
- Субъекты лесных отношений. Форма и право собственности на леса, лесные участки и лесные ресурсы;
- Правовые основы и режимы использования лесов;
- Правовые основы охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов РФ;
- Ответственность за нарушение лесного законодательства.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Инженерная графика»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Инженерная графика», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-7, общепрофессиональными – ОПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Инженерная графика» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.22.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет, РГР.

Разделы дисциплины

Стандарты чертежа. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Аксонометрия. Машиностроительное черчение.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Этика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Этика», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Этика» по учебному плану является дисциплиной базовой части. Ее индекс по учебному плану Б1.Б.23.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Этика как философская наука, из истории этических учений, категории этики, нравственные чувства, прикладная этика.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Психология и педагогика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-6, ОК-7

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовому циклу дисциплин, индекс по учебному плану – Б1.Б.24

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Объект и предмет психологии; чувственное познание; психология личности; межличностное взаимодействие; организация образовательной деятельности.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Социология»»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-6, ОК-7

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Социология» относится к базовому циклу дисциплин, индекс по учебному плану – Б1.Б.25

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Социология как наука, история развития социологии, общество как социальная система, личность и общество, социальные институты и социальные организации, социальные проблемы современного общества, методология и методика проведения социологических исследований.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Физическая культура и спорт», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорта» по учебному плану входит в дисциплины базовой части. Её индекс по учебному плану – Б1.Б.26.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Легкая атлетика, спортивные игры, силовая подготовка, кроссовая подготовка.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная фитопатология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная фитопатология», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4, ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная фитопатология» по учебному плану является обязательной дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Микология. Систематика грибов. Иммуниет древесных растений. Болезни, вызываемые абиотическими факторами. Болезни генеративных органов. Болезни всходов и семян. Болезни листьев и хвои. Гнилевые болезни.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная энтомология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная энтомология», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4, ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная энтомология» по учебному плану является обязательной дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану –Б1.В.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Энтомология как составная часть лесозащиты. Классификация и систематика насекомых. Экология лесных насекомых. Методы и технические средства защиты леса. Эколого-хозяйственная классификация лесных насекомых.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Гидротехнические мелиорации»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Гидротехнические мелиорации», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК - 4; профессиональными (ПК) –ПК - 13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Гидротехнические мелиорации» по учебному плану является базовой дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.03.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачёт.

Разделы дисциплины

Элементы гидравлики, гидрологии, гидрометрии; осушение лесных заболоченных земель; орошение и обводнение лесных земель

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесоводство»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесоводство», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-13, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесоводство» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Её индекс по учебному плану – Б1.В.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Использование лесов. Рубки спелых и перестойных лесных насаждений. Уход за лесом. Комплексное использование и повышение продуктивности леса.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Математические методы в лесном хозяйстве»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны закрепить полученные знания и навыки, способствующие приобретению следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-9, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Математические методы в лесном хозяйстве» по учебному плану является обязательной дисциплиной вариативной части, индекс по учебному плану Б1.В.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом – всего 108 часов.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины.

Введение. Значение математических методов в познании биологических и экологических процессов. Связь со специальными дисциплинами.

Характеристика генеральной совокупности, выборка и обработка данных. Группировка результатов. Вариационные ряды. Критерии Пирсона, Стьюдента и Фишера, условия их применения в характеристике выборочной совокупности.

Условия применения корреляционного метода. Коэффициент корреляции. Линейная и нелинейная связь. Корреляционные отношения. Меры линейности. Доверительные границы корреляций.

Регрессионный анализ. Графические и аналитические методы подбора аппроксимирующих уравнений. Оценка точности выравнивания. Дисперсионный анализ. Сила влияния действующего фактора. Расчет оптимальности действующего фактора.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная пирология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная пирология» должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК)- ПК13, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная пирология» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.06.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Природа лесных пожаров; способы борьбы с лесными пожарами; система противопожарных мероприятий.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Экономика» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-3, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Экономика» относится к вариативной части обязательных дисциплин. Ее индекс по учебному плану - Б1.В.07.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачёт.

Разделы дисциплины

Введение в экономику; микроэкономика; макроэкономика; мирохозяйственные экономические связи и переходная экономика.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК-15).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» по учебному плану является дисциплиной вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.08.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Машины и орудия для основной обработки. Машины и орудия для дополнительной обработки почвы и ухода в культурах. Посевные и посадочные машины. Машины и оборудование для сбора и обработки лесных семян и выращивания посадочного материала. Машины и оборудование для расчистки лесных машин и рубок ухода. Машины и оборудование для защиты леса от вредителей, болезней и пожаров. Эксплуатация МТП.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесное товароведение с основами древесиноведения»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесное товароведение с основами древесиноведения», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными – ПК-13; общепрофессиональными – ОПК-5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» по учебному плану относится к вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.09.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины: введение, строение древесины и коры, химические свойства древесины и коры, физические и механические свойства древесины и коры, изменчивость механических свойств древесины, пороки древесины, стойкость древесины, характеристика и использование основных древесных пород, классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров, хлысты и круглые лесоматериалы, пилопродукция, строганные, лущеные, колотые лесоматериалы и измельченная древесина, сырье для лесохимических производств, композиционные древесинные материалы и модифицированная древесина, продукция гидролизного и лесохимического производств.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Недревесная продукция леса»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Недревесная продукция леса», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; профессиональными (ПК) - ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Недревесная продукция леса» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Её индекс по учебному плану – Б1.В.10.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Основные положения теории и практики использования и воспроизводства недревесных лесных ресурсов. Подсочка леса и основы лесохимических производств. Использование и воспроизводство кормовых, пищевых, лекарственных и технических лесных ресурсов. Заключение.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы лесопаркового хозяйства»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину "Основы лесопаркового хозяйства», должен обладать следующими компетенциями:

- общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12;
- профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Основы лесопаркового хозяйства» является дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану Б1.В.11.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение. Значение лесопаркового хозяйства в современных условиях. Лесная рекреация. Основы лесопаркоустройства. Комплекс работ по созданию рекреационных объектов. Организация и ведение лесопаркового хозяйства.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономика отрасли»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Экономика отрасли» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) ОК–3; профессиональными (ПК) ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» по учебному плану является дисциплиной вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.12.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Основные этапы развития и управления лесного хозяйства России: современное состояние. Основные и оборотные фонды лесного хозяйства. Экономическое значение продукции и услуг лесного хозяйства, его состав и особенности. Экономическая эффективность лесохозяйственных мероприятий. Лесопользование.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Организация и планирование»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Организация и планирование» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – 3; профессиональными (ПК-14).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Организация и планирование» по учебному плану является дисциплиной вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.13.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Организация производственного процесса. Организация подготовительных работ и обслуживающих производств. Основы технического нормирования. Основы управления производством. Организационная структура и структура управления.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Ландшафтоведение»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Ландшафтоведение» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4, ОПК-6; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Ландшафтоведение» по учебному плану является дисциплиной вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.14.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Ландшафтоведение – наука о природных, природно-антропогенных и антропогенных ландшафтах. Основы теории и методологии ландшафтоведения. Взаимодействие общества и природной среды. Прикладное ландшафтоведение. Современные методы ландшафтных исследований.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Дендрология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Дендрология», должен обладать следующими компетенциями: ОПК-5, ОПК-13, ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Дендрология» по учебному плану относится к вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.15.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: зачет с оценкой, курсовая работа.

Разделы дисциплины

Введение. Биология развития древесных растений и основные жизненные формы. Основы экологии древесных растений. Основы учения о растительном покрове. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Особенности дендрофлоры природных зон и лесов России.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесоустройство»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесоустройство», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-8, ОПК-9, ОПК- 10, ОПК-12; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесоустройство» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.16.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: зачёт, экзамен.

Разделы дисциплины

Цели, задачи, виды, лесоустройства; экономические основы освоения лесов и основные принципы лесного законодательства; основы лесоустроительного проектирования; целевое назначение лесов; объекты лесоустройства и цикл лесоустроительных работ; методы лесоустройства и концепция экосистемного использования лесов; теоретические основы и основы организации освоения лесов; виды использования лесов; проектирование лесохозяйственных мероприятий; показатели лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов; эффективность проектируемых мероприятий; особенности лесоустройства некоторых категорий защитных лесов; организация лесоустройства.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Концепции современного естествознания»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Концепции современного естествознания» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) - ОК-7; общепрофессиональными (ОПК) - ОПК-2; профессиональными (ПК) - ПК-13

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.17.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Основные этапы познания природы. Физическая картина мира. Космологические концепции Вселенной. Концепции познания в химии. Современная теория биологической эволюции. Биосфера. Ноосфера. Человек. Человек как предмет естественно-научного познания.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Геоинформационные системы в лесном деле»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Геоинформационные системы в лесном деле», должен обладать следующими компетенциями: обще профессиональными (ОПК) – выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9); способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня (ОПК-11); профессиональными (ПК) – умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (ПК-14).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Геоинформационные системы в лесном деле» по учебному плану является обязательной дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.18.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Геоинформационные системы: история и современное состояние. Данные в ГИС, информация и их модели. Организация данных в ГИС. Создание проекта электронной карты. Применение географических информационных систем в лесной отрасли.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Аэрокосмические методы в лесном деле»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требование к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Аэрокосмические методы в лесном деле», должен обладать следующими компетенциями:
общефессиональными (ОПК) – ОПК – 11, ОПК – 12 и
профессиональными (ПК) – ПК – 14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном деле», по учебному плану входит в дисциплины вариативной части дисциплины основной профессиональной образовательной программы, ее индекс по учебному плану Б1.В.19.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение в дисциплину, атмосферно – оптические условия аэрокосмических съемок, технические средства и технологии АКС, особенности фотограмметрической обработки снимков, геометрические свойства аэро-космических фотоснимков, стереоскопия и аксометрия изображения объектов в различных масштабах, морфология ландшафтов и растительности, дешифрирование аэро и космических снимков при инвентаризации лесов, картографирование лесов, охрана и защита лесов от пожаров при помощи аэрокосмических методов, ГИС – технологии в АКМ.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Генетика лесных древесных растений»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Генетика лесных древесных растений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5, ОПК-7, ОПК-13; профессиональными (ПК): ПК – 13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Генетика лесных древесных растений» по учебному плану является дисциплиной по выбору. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.20

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Наследование и наследственность. Генетические основы онтогенеза. Мутационная изменчивость и полиплоидия. Генетика популяций и геномика, секвенирование и значение. Генофонд лесных древесных растений.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Биотехнология в лесном хозяйстве»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Биотехнология в лесном хозяйстве» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными – ОПК-2, ОПК-5, ОПК-13; профессиональными (ПК): ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Биотехнология в лесном хозяйстве» по учебному плану является дисциплиной по выбору. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.21.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.
Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Клеточная и тканевая инженерия растений, использование биологических технологий в селекции; клональное микроразмножение растений, грибоводство как отрасль биотехнологии.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Инновационные технологии лесоразведения»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Инновационные технологии лесоразведения», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-13, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Инновационные технологии лесоразведения» по учебному плану является дисциплиной по выбору. Её индекс по учебному плану – Б1.В.22.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Современные направления селекционного семеноводства, скандинавские технологии семеноводства, семенной покой и стандартизация лесного семеноводства, микрклональное размножение древесных пород, выращивание посадочного материала в закрытом грунте и закрытой корневой системой, лесорастительное районирование как основа лесоразведения, культивирование быстрорастущих древесных пород, плантационное лесоразведение.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Селекция и семеноводство древесных растений» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК): (ОПК-5), (ОПК-7), (ОПК-13); профессиональными (ПК): (ПК-13).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Селекция и семеноводство древесных растений» по учебному плану является дисциплиной вариативной части. Её индекс по учебному плану Б1.В.23.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет

Разделы дисциплины

Введение. Аналитическая селекция. Виды отбора в практической селекции. Синтетическая селекция растений. Сорт и сортоиспытание. Получение новых форм растений искусственным путем (путем гибридизации и мутагенеза). Организация объектов лесосеменной базы и других объектов ЕЛГСК. Селекция и семеноводство хвойных и лиственных древесных растений. Частная селекция декоративных растений.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту», должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части основной образовательной программы. Её индекс по учебному плану – Б1.В.24.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 328 часов.
Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Легкая атлетика, спортивные игры, силовая подготовка, кроссовая подготовка.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Геохимия ландшафтов»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Геохимия ландшафтов» студент должен обладать следующими компетенциями: ОПК-6, ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Геохимия ландшафта» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части -Б1.В.ДВ.01.01

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Понятие о ландшафтах. Факторы формирования геохимических ландшафтов. Кора выветривания. Кларки и миграция. Общие закономерности миграции химических элементов. Биогеохимия лесных ландшафтов. Роль биологического круговорота в самоорганизации биогенных ландшафтов. Биогеохимическая организованность ландшафтов. Геохимические барьеры. Геохимические характеристики почв Воронежской области. Практическое применение геохимии ландшафтов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Антропогенное почвоведение»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными – ОПК-6, профессиональными – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Антропогенное почвоведение» относится к дисциплинам по выбору. Индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.01.02.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Антропогенное почвоведение – наука о антропогенно-измененных и антропогенных почвах. Антропогенно-измененные и антропогенные почвы их классификация, характеристика и свойства. Современные методы создания искусственных почв и питательных сред.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Систематика растений»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Систематика растений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5; ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Систематика растений» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.02.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Систематика низших растений. Систематика высших споровых растений. Систематика семенных растений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Анатомия растений»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Анатомия растений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5; ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Анатомия растений» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.02.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Анатомия вегетативных органов. Анатомия генеративных органов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Адаптация студентов к условиям обучения в ВУЗе»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: общекультурными – ОК-6, ОК-7, ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Адаптация студентов к условиям обучения в ВУЗе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.02.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.
Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Профессиональной деятельности. Сущность профессионального самоопределения. Личностные регуляторы выбора профессии. Понятие о личности, ее структуре. Психические процессы и волевая регуляция деятельности человека. Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Радиационный контроль лесной продукции»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Радиационный контроль лесной продукции», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными – ПК-13; общепрофессиональными – ОПК-2, ОПК-5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Радиационный контроль лесной продукции» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.03.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины: введение, источники ионизирующих излучений в биосфере, действие ионизирующих излучений на лесные экосистемы, правовой режим и природопользование на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, отбор и подготовка для радиометрических и спектрометрических анализов, гамма-съемка лесного фонда, лесосек и предприятий деревообработки, гамма- и бетаспектрометрические методы анализа, норма радиационной безопасности и производственной санитарии, особенности радиоактивного загрязнения лесного фонда России в результате радиационных аварий, лесопользование и деревопереработка на территориях, загрязненных радионуклидами.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Радиационная экология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)**

профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Радиационная экология», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными – ПК-13; общепрофессиональными – ОПК-2, ОПК-5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Радиационная экология» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.03.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины: введение, источники ионизирующих излучений в биосфере, действие ионизирующих излучений на лесные экосистемы, правовой режим и природопользование на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, отбор и подготовка для радиометрических и спектрометрических анализов, гамма-съемка лесного фонда, лесосек и предприятий деревообработки, гамма- и бетаспектрометрические методы анализа, норма радиационной безопасности и производственной санитарии, особенности радиоактивного загрязнения лесного фонда России в результате радиационных аварий, лесопользование и деревопереработка на территориях, загрязненных радионуклидами.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы сельскохозяйственного пользования»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Основы сельскохозяйственного пользования», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5, ОПК-6; профессиональными (ПК): ПК – 14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Основы сельскохозяйственного пользования» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.04.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основы земледелия, основы растениеводства, основы плодоводства, основы животноводства.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Инновационные технологии выращивания декоративных растений»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Инновационные технологии выращивания декоративных растений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Инновационные технологии выращивания декоративных растений» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.04.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен, курсовая работа.

Разделы дисциплины

Морфолого-анатомические особенности декоративных растений. Классификация декоративных растений. Способы размножения декоративных деревьев и кустарников. Классификация декоративных растений по способу размножению. Основные направления в технологии выращивания декоративных растений. Современные инновационные технологии выращивания декоративных растений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Биология лесных зверей и птиц»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Биология лесных зверей и птиц», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Биология лесных зверей и птиц» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.05.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Птицы и звери как компонент лесного биогеоценоза, их функциональная роль и лесохозяйственное значение. Поведение лесных птиц и зверей.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная зоология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная зоология», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-13; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная зоология» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.05.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение. Лесные животные как элемент леса. Подцарство Простейшие, или одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Фагоцителлообразные. Подцарство Многоклеточные. Эуметазои. Подцарство Позвоночные животные. Тип Хордовые.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесная геоботаника»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесная геоботаника» должен обладать следующими компетенциями: ОПК-5, ОПК-13; ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесная геоботаника» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.06.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Фитоценология. Лесная геоботаника.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные проблемы биологии»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Современные проблемы биологии» должен обладать следующими компетенциями: ОПК-2, ОПК-13; ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Современные проблемы биологии» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.06.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Проблемы биологии. Сущность жизни. Организм и среда. Современные биотехнологии. Генная инженерия.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Тракторы и автомобили в лесном хозяйстве»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Тракторы и автомобили в лесном хозяйстве» должен обладать следующими компетенциями: профессиональными ПК-15.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Тракторы и автомобили в лесном хозяйстве» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.07.01

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Тяговая динамика колесных и гусеничных машин.Топливная экономичность и устойчивость машины при стоянке.Проходимость лесных машин.Управляемость и устойчивость колесных и гусеничных машин при движении.Тормозная динамика автомобилей и тракторов.Силовая передача тракторов и автомобилей.Ходовая часть колесных и гусеничных машин.Механизмы управления.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лесотранспортные машины»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Лесотранспортные машины» должен обладать следующими компетенциями: профессиональными - ПК-15.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Лесотранспортные машины» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.07.02

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. История развития и перспективы ДВС. Устройство механизмов и систем ДВС. Работа автомобильных двигателей. Современные способы форсирования поршневых ДВС. Микропроцессорное управление работой ДВС. Характеристики двигателей. Методы и стенды для снятия характеристик. Уравновешивание поршневых ДВС. Основные способы уменьшения неуравновешенных сил и моментов, действующих на детали КШМ и передающихся на опоры двигателей. Основные понятия о прочностных расчетах поршневых ДВС. Тяговая динамика колесных и гусеничных. Топливная экономичность и устойчивость машины при стоянке.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Государственная инвентаризация лесов»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны закрепить полученные знания и навыки, способствующие приобретению следующих компетенций: (ОК-4); (ОПК-8); (ОПК-11); (ПК-14).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» является дисциплиной по выбору вариативной части, индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.08.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом – всего 108 часов.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины.

Введение. Объекты инвентаризации. Требования к национальной инвентаризации лесов. Цели, задачи и методы ГИЛ. Измерительные полевые приборы. Программное обеспечение для выполнения полевых работ и обработки результатов исследований. Техническая основа выполнения работ. Состав, порядок выполнения и содержания работ. Выбор объекта ГИЛ. Установление целевой точности для объекта ГИЛ, определение параметров стратификации. Расчет количества пробных площадей. Проведение полевых работ на пробных площадях: закладка пробных площадей ГИЛ.

Содержание основных выполненных мероприятий и критерии оценки: охрана лесов, защита лесов, воспроизводство лесов и лесоразведение, рубки ухода, использование лесов при заготовке древесины.

Техническая основа дистанционного мониторинга использования лесов. Обработка материалов работ и составление отчетов. Формирование растровых изображений дистанционного мониторинга в электронном виде.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Учение об атмосфере»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Учение об атмосфере», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-4; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Учение об атмосфере» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.08.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Физика атмосферы; синоптика; климатология.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии в лесном хозяйстве»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные технологии в лесном хозяйстве», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информационные технологии в лесном хозяйстве» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.09.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Общая характеристика информационных технологий и их классификация. Инструментальные средства информационных технологий. Информационное обеспечение информационных технологий. Информационные технологии в проектировании и прогнозировании. Автоматизация управления лесным хозяйством.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информатика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информатика», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1; профессиональными (ПК) – ПК-14.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информатика» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.09.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Информация и информатика. Вычислительная техника. Основы построения компьютерных сетей. Программное обеспечение компьютера. Основы моделирования. Основы теории алгоритмов. Информационная безопасность.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Дендрохронология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Дендрохронология», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-8, ОПК-12; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Дисциплина «Дендрохронология» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.10.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Предмет, история дендрохронологии. Подбор и описание объектов, отбор образцов; Формирование годичного кольца. Измерение годичных колец; Основные принципы дендрохронологии; Цикличность природных процессов; Методы изучения динамики радиального прироста деревьев; Использование дендрохронологического метода в лесном хозяйстве; Использование дендрохронологического метода в судебно-биологической экспертизе (видеофильм); Использование дендрохронологического метода для индикации антропогенных воздействий.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Дендрометрия»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Дендрометрия», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными – ОПК-8, ОПК-9; профессиональными: ПК-13

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Дендрометрия» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.10.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.
Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Оценка срубленных деревьев и их частей; лесные сортименты; оценка растущих деревьев и насаждений; методы оценки насаждений; сортиментация леса; оценка древесногоприроста; ход роста деревьев и древостоев; оценка лесосек; ландшафтная таксация рекреационных лесов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Рекультивация ландшафтов»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Рекультивация ландшафтов», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-6; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Рекультивация ландшафтов» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.11.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:

- рекультивация ландшафтов и ее народнохозяйственное значение;
- теоретические основы рекультивации ландшафтов;
- комплекс мероприятий по восстановлению ландшафтов;
- социально-экологическое значение растительных биоценозов на нарушенных землях;
- экономическая эффективность рекультивации ландшафтов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Генетика»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Генетика», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-5; профессиональными (ПК): ПК – 13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Генетика» по учебному плану является дисциплиной по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.11.02

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Наследование и наследственность. Генетические основы онтогенеза. Мутационная изменчивость и полиплоидия. Генетика популяций и геномика, секвенирование и значение. Генофонд лесных древесных растений.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Урбоэкология и мониторинг»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Урбоэкология и мониторинг», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4, ОПК-12; профессиональными (ПК) – ПК-13

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Урбоэкология и мониторинг» по учебному плану входит в «ФТД. Факультативы. Вариативная часть». Её индекс по учебному плану – ФТД.В.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение, окружающая среда и город, растительность города и ее санитарно-гигиеническая роль, мониторинг среды.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Политология»
по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)
профиль Биотехнология**

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Политология» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными (ОК) – ОК-2; профессиональными (ПК) – ПК-13.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Политология» по учебному плану входит в «ФТД. Факультативы. Вариативная часть». Ее индекс по учебному плану – ФТД.В.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет

Разделы дисциплины

Предмет политологии, политическая система и власть, политическая субъектность, политические процессы, международные отношения