

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Наименование ООП ВО: «Лесное хозяйство»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2018 год

### «Философия»

Цель дисциплины	Цель: развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Философия и мировоззрение; – Античная философия; – Средневековая философия; – Философия эпохи Возрождения; – Философия эпохи научной революции. XVII век; – Философия просвещения. XVIII век; – Немецкая классическая философия; – Философия марксизма; – Русская философия XIX–XX вв.; – Западная неклассическая философия XIX – XX вв.; – Онтология; – Сознание. Познание; – Диалектика; – Философия человека; – Социальная философия. Философия истории; – Философия науки и техники; – Глобальные проблемы современности.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### «История»

Цель дисциплины	Цель: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

	– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало. Киевская Русь.</li> <li>– Московская Русь.</li> <li>– Пётр Первый.</li> <li>– Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй.</li> <li>– Павел. Александр Первый.</li> <li>– Николай Первый.</li> <li>– Александр Второй.</li> <li>– Александр Третий.</li> <li>– Николай Второй.</li> <li>– Первая Мировая война.</li> <li>– 1917 год.</li> <li>– СССР в 1920-1930-е годы.</li> <li>– Вторая Мировая и Великая Отечественная война.</li> <li>– После войны (1950-1980-е годы).</li> <li>– Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Иностранный язык»

Цель дисциплины	Цель: подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фонетика;</li> <li>– Грамматика;</li> <li>– Говорение;</li> <li>– Чтение;</li> <li>– Письмо;</li> <li>– Аудирование;</li> <li>– Культура и традиции страны изучаемого языка;</li> <li>– Профессиональный иностранный язык.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Русский язык и культура речи»

Цель дисциплины	Цель: формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– Литературный язык – основа культуры речи. – Коммуникативный аспект культуры речи. – Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. – Нормы современного русского литературного языка. – Функциональные стили русского языка. – Научный стиль речи. – Официально-деловой стиль речи. – Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Экономика»

Цель дисциплины	Цель: – изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; – понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; – изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; – оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).
Основные темы дисциплины	– Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории – Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения – Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования – Рынок. Рыночный механизм – Эластичность. Поведение потребителя – Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы – Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция – Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли – Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага – СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие – Потребления и сбережения. Инвестиции – Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. – Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции – Банковская система. Денежно – кредитная политика – Экономические циклы. Экономический рост – Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Правоведение»

Цель дисциплины	Дисциплина «Правоведение» должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент, будущий специалист, мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права. Цель курса – овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– Основы теории государства и права. – Основы конституционного права. – Основы гражданского права. – Основы семейного права. – Основы трудового права. – Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права. – Основы экологического права. – Основы информационного права.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Психология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современных психологии. Курс психологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки о душе (психике).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	– Психология как наука. История психологии; – Познавательные процессы. Психология общения; – Основные психические свойства личности; – Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Социология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в социологию. Методы социологических исследований. История социологии;</li> <li>– Мировая система и процессы глобализации;</li> <li>– Общество: типология обществ. Социальные институты;</li> <li>– Личность и общество. Социальные группы и общности;</li> <li>– Социальная стратификация и мобильность;</li> <li>– Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины	Цель: получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> <li>– способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания».</li> <li>– Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.</li> <li>– Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности.</li> <li>– Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.</li> <li>– Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.</li> <li>– Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> <li>– Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем.</li> <li>– Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.</li> <li>– Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.</li> <li>– Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Математика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Введение в математический анализ. – Дифференциальное исчисление функции одной переменной. – Интегральное исчисление функции одной переменной. – Функции нескольких переменных. – Дифференциальные уравнения. – Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Физика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации. Дисциплина ориентирована на достижение следующих целей: – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; – овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; – воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту
-----------------	---

	<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Физические основы механики.</li> <li>– Колебания и волны.</li> <li>– Основы молекулярной физики и термодинамики.</li> <li>– Электричество и магнетизм.</li> <li>– Оптика. Квантовая природа излучения.</li> <li>– Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел.</li> <li>– Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Химия: «Неорганическая и аналитическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с основными разделами курса «Неорганическая и аналитическая химия»;</li> <li>– освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учётом базы обязательного минимума содержания основного общего образования;</li> <li>– овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчётов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента;</li> <li>– воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;</li> <li>– формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стехиометрические законы химии.</li> <li>– Строение атома. Радиоактивность.</li> <li>– Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.</li> <li>– Строение вещества.</li> <li>– Химическая термодинамика и химическое равновесие.</li> <li>– Химическая кинетика.</li> <li>– Гомогенные дисперсные системы: растворы.</li> <li>– Ультрамикрогетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы.</li> <li>– Окислительно-восстановительные процессы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные классы неорганических соединений.</li> <li>– Методы химических и физико-химических исследований неорганических соединений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Химия: «Органическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоение теории органических соединений органической химии, прогнозирования свойств на основе строения и классов органических соединений;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания окружающего мира и явлений природы;</li> <li>– выявление общих закономерностей протекания химических процессов с участием органических соединений;</li> <li>– овладение экспериментальными методами синтеза органических веществ, очистки и способами идентификации.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Органическая химия» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понять, что химические и биохимические процессы, происходящие в растениях, позволят им получить представление о строении древесины, о микро- и макроструктуре древесинного вещества.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы органической химии.</li> <li>– Углеводороды.</li> <li>– Галогенпроизводные углеводородов.</li> <li>– Спирты. Эфиры. Фенолы.</li> <li>– Карбоновые кислоты и их производные.</li> <li>– Нитро- и аминосоединения.</li> <li>– Аминокислоты. Белки.</li> <li>– Углеводы.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

Ботаника: «Морфология и систематика растений»

Цель дисциплины	Цель: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Ботаника как наука.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Корень.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Стебель.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Лист.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генеративные органы растений. Цветок, соцветия.</li> <li>– Размножение растений.</li> <li>– Систематика растений. Низшие растения.</li> <li>– Систематика растений. Высшие споровые растения.</li> <li>– Систематика растений. Семенные растения.</li> <li>– Растения и окружающая среда.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Ботаника: «Анатомия растений»

Цель дисциплины	Цель: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его анатомической структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Анатомия растений, её разделы, методы и задачи.</li> <li>– Организация растительной клетки.</li> <li>– Растительные ткани.</li> <li>– Анатомия органов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Информационные технологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение будущими специалистами теоретическими знаниями в области информационных процессов, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способам и методам проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях в условиях экономики информационного общества.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возникновение и этапы становления информационных технологий.</li> <li>– Классификация информационных технологий.</li> <li>– Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.</li> <li>– Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных областях деятельности.</li> <li>– Прикладные информационные технологии.</li> <li>– Инструментальная база информационных технологий.</li> <li>– Информационные технологии в распределенных системах.</li> <li>– Технологии компьютерного моделирования.</li> <li>– Технологии создания программного обеспечения (ПО).</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоведение»

Цель дисциплины	<p>Цели: научить бакалавров выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость и продуктивность, дать студентам знания о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса.</p> <p>Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях – биогеоценотическом, зональном, региональном, а также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса; значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Значение леса в современных условиях.</li> <li>– Лес как природное явление.</li> <li>– Экология и география леса. Солнечная радиация в жизни леса.</li> <li>– Тепловой режим в лесу.</li> <li>– Водный режим в лесу.</li> <li>– Лес и атмосферный воздух.</li> <li>– Лес и почва.</li> <li>– Продуктивность лесной экосистемы.</li> <li>– Биотические компоненты леса.</li> <li>– Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды.</li> <li>– Лесная типология.</li> <li>– Естественное возобновление леса.</li> <li>– Смена древесных пород.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Почвоведение»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесных почв для научного обоснования и практической реализации
-----------------	--

	создания высокопродуктивных лесных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы геологии и минералогии; – Почвообразовательный процесс; – Минеральная и органическая части почвы; – Строение и морфологические признаки почв; – Поглощительная способность почв; – Физические свойства почв; – Плодородие почв; – Почвенные типы и зоны; – Почвы лесной зоны; – Почвы тундровой зоны; – Почвы лесостепной и степной зон; – Почвы сухих степей и полупустынь; – Почвы пустынной зоны; – Засоленные почвы и солоди; – Почвы влажных субтропиков и горных областей; – Почвы речных пойм; – Урбоземы.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Таксация леса»

Цель дисциплины	Цели: обучение студентов теоретическим основам лесной таксации; обучение основным методам таксации лесных объектов; получение студентами практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации; обучение студентов правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учётом лесного и лесосечного фондов. Особое место в структуре курса занимают: дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – 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 выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10).

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание, цели, задачи, объекты и научные методы таксации леса;</li> <li>– Таксационные измерения и инструменты;</li> <li>– Таксация срубленных деревьев и их частей: древесный ствол как тело вращения; физические способы определения объёмов ствола; математические способы определения объёма ствола; характеристика формы и полндревесности стволов; товарная структура ствола;</li> <li>– Таксация прироста отдельных деревьев;</li> <li>– Таксация лесоматериалов (лесных сортиментов);</li> <li>– Таксация древостоев элементов леса, ярусов и насаждений;</li> <li>– Таксация лесосеченого фонда;</li> <li>– Прирост и ход роста древостоев элементов леса;</li> <li>– Сортиментная оценка совокупности элементов леса, сортиментная оценка леса на корню;</li> <li>– Государственная инвентаризация лесного фонда. Правовая основа и цели государственной инвентаризации лесов. Технология проведения ГИЛ;</li> <li>– Вычисление систематической и случайной ошибок.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### «Дендрология»

Цель дисциплины	Цель: изучение видового разнообразия, морфо-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования древесно-кустарниковой флоры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);</li> <li>– способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Дендрология как наука и учебная дисциплина.</li> <li>– Жизненные формы древесных растений. Морфология древесных растений.</li> <li>– Онтогенез и органогенез у древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений.</li> <li>– Экология древесных растений.</li> <li>– Основы учения о растительном покрове.</li> <li>– Систематика древесных растений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Лесное законодательство»

Цель дисциплины	Дисциплина «Лесное законодательство» предусматривает изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</li> <li>– способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития.</li> <li>– Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс Российской Федерации, 2006 г.</li> <li>– Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.</li> <li>– Основы организации лесного хозяйства.</li> <li>– Право собственности и право пользования объектами лесных отношений.</li> <li>– Договорные отношения на право лесопользования.</li> <li>– Ответственность за нарушение лесного законодательства.</li> <li>– Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Начертательная геометрия. Инженерная графика»**

Цель дисциплины	Цель: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей.</li> <li>– Введение. Проецирование точки.</li> <li>– Проецирование отрезка прямой линии.</li> <li>– Проецирование плоскости.</li> <li>– Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей.</li> <li>– Способы преобразования чертежа.</li> <li>– Поверхности. Построение разверток.</li> <li>– Аксонометрические проекции.</li> <li>– Геометрические построения и построение пространственных фигур.</li> <li>– Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения.</li> <li>– Разъёмные и неразъёмные соединения.</li> <li>– Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин.</li> <li>– Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.</li> <li>Виды конструкторской документации.</li> <li>– Чтение и детализация сборочных чертежей.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесоустройство»**

Цель дисциплины	Цели: <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучение бакалавров теоретическим основам лесоустройства;</li> </ul>
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучение бакалавров методам лесоустройства;</li> <li>– обучение бакалавров основам рационального использования лесных ресурсов;</li> <li>– обучение бакалавров основам организации ведения лесного хозяйства.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Лесоустройство, его задачи, значение и организационная структура.</li> <li>– Объект лесоустройства, его изучение и характеристика.</li> <li>– Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства Лесная типология в лесоустройстве.</li> <li>– Спелость леса. Оборот и возраст рубки. Оборот хозяйства.</li> <li>– Методы лесоустройства.</li> <li>– Организация территории объекта лесоустройства.</li> <li>– Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом.</li> <li>– Расчётная лесосека. Заготовка древесины. Общие положения.</li> <li>– Виды и методики лесоустройства.</li> <li>– Проект организации и ведения лесного хозяйства.</li> <li>– Организация лесопользования, лесной кадастр, лесная сертификация и мониторинг.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Основы лесопользования»**

Цель дисциплины	<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучение студентов теоретическим основам лесопользования; – изучение основных законодательных и нормативно-правовых документов;</li> <li>– получение студентами практических навыков оформления основных документов, связанных с лесопользованием.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);</li> <li>– способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6);</li> <li>– способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8);</li> <li>– умением готовить техническую документацию для организации</li> </ul>

	работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие о лесоправлении, его функциях и задачах.</li> <li>– Государственное управление лесным хозяйством.</li> <li>– Экономические и правовые основы управления лесопользованием.</li> <li>– Рыночные отношения в лесном хозяйстве.</li> <li>– Государственный лесной контроль и надзор.</li> <li>– Правила заготовки древесины. Лесная декларация.</li> <li>– Плата за использование лесов. Арендная плата.</li> <li>– Ставки платы за единицу объёма лесных ресурсов. Ставки платы за единицу площади лесного участка.</li> <li>– Сроки и порядок приёмки выполненных работ. Оформление акта приёмки выполненных работ.</li> <li>– Возмещение вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Технология и оборудование рубок лесных насаждений»**

Цель дисциплины	Цель: формирование у студента знаний и навыков на основе анализа теоретических знаний применять лесозаготовительные процессы машин и оборудование в технологических процессах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы теории процессов лесозаготовки;</li> <li>– Лесосечные работы;</li> <li>– Организация и проектирование лесосечных работ;</li> <li>– Подготовительные и вспомогательные работы;</li> <li>– Сухопутный транспорт леса;</li> <li>– Водный транспорт леса;</li> <li>– Основные сведения о нижних складах;</li> <li>– Переработка круглых материалов и отходов лесозаготовок.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Экология»**

Цель дисциплины	<p>Цель: изучение студентами концептуальных основ экологии как фундаментальной науки о биосфере, современных глобальных проблем человечества и формирование на этой основе экологического мировоззрения и культуры.</p> <p>Задачей изучения дисциплины является получение теоретических и практических знаний в области основных законов и концепций экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека; формирование представлений об экологических кризисных</p>
-----------------	---

	ситуациях, в том числе в связи с антропогенным воздействием, и о возможности их преодоления.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Введение. Экология как наука. – Основы биологической организации. – Среда. Факторы и воздействия. – Популяции. – Сообщества и экосистемы. – Биосфера. – Экологическая защита и охрана окружающей среды.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Экономика, организация и управление»**

Цель дисциплины	Цель: приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Предприятие – основное звено экономики; – Производственная мощность и производственная программа предприятия; – Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях; – Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях; – Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения; – Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия; – Финансы предприятия; – Управление предприятием.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физическая культура и спорт»**

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного

ООП ВО	плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Физическая культура в профессиональной подготовки студентов. – Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. – Основы здорового образа жизни. – Спорт в системе физической культуры. – История развития физической культуры и спорта. – История развития олимпийского движения. – Физкультурно-оздоровительные системы и технологии. – Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. – Профессионально-прикладная физическая культура. – Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. – Физические качества и методы их развития. – Методика проведения самостоятельных занятий. – Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. – Различные виды спорта.
Форма контроля	зачёт

#### «Культурология»

Цель дисциплины	Цель: овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Культурология как наука. – Теории и концепции в культурологии – Первобытная культура – Культура Древнего Египта. – Культура Древнего Востока. – Античная культура. – Исламская культура. – Европейская культура средних веков и Возрождения. – Европейская культура XVII-XIX вв. – Русская культура с X по XIX вв. – Культура советского общества и русского зарубежья. Западная культура XX в.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин

ООП ВО	(модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Общая физическая подготовка»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Геодезия»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка выпускника в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при лесохозяйственной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Общие сведения. – Геодезические измерения. – Топографические съёмки местности. – Геодезические работы в лесном хозяйстве.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физиология растений с основами биохимии»**

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области лесного хозяйства. В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться представление о сущности и закономерностях жизненных процессов растительного организма, их зависимость и взаимосвязь с внутренними и внешними факторами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение в физиологию растений. Предмет, задачи и методы физиологии растений; – Структурная, функциональная и биохимическая организация растительной клетки; – Фотосинтез; – Дыхание растений; – Водный обмен; – Минеральное питание растений; – Рост и развитие растений; – Механизмы защиты и устойчивости растений.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Генетика»**

Цель дисциплины	Цель: овладение студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Генетика и её значение для лесного хозяйства. Закономерности изменчивости лесных древесных пород. – Закономерности наследования качественных признаков при аллельном взаимодействии генов. – Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов. – Цитологические основы наследственности. – Хромосомная теория наследственности. – Основы эмбриологии древесных растений. – Биохимические основы наследственности. – Мутагенез, полиплоидия и генетическая инженерия. – Генетика количественных признаков. – Генетика популяций. – Факторы эволюции и их влияние на генетическую структуру популяций. – Экологическая генетика лесных древесных пород.

	– Генофонд лесных древесных пород и его сохранение.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Биология зверей и птиц»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке инженеров лесного дела в области охраны и рационального использования охотничьих видов зверей и птиц, и связанные с этим их морфологические особенности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Особенности строения зверей. – Особенности строения птиц. – Систематика зверей. – Систематика птиц. – Экология зверей. – Экология птиц.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Системный анализ и моделирование в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых при математическом моделировании лесных экосистем, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения дальнейших научных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в моделировании и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Случайные величины. Анализ распределения случайной величины. – Анализ связи между случайными величинами.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Мониторинг лесных земель»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов, – применение результатов мониторинга при организации устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7).
Основные темы дисциплины	– Введение. Методы слежения за состоянием насаждений; – Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения; – Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района; – Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения; – Теория и методы организации проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей; – Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии; – Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности; – Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных антропогенных факторов; – Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Подсочка леса»

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области подсочки леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Исторические сведения о подсочке леса, возникновение и становление в России канифольно-скипидарной промышленности; – Анатомические особенности строения смоляных ходов хвойных пород; – Основы биосинтеза терпеноидов и физиология смолы выделения сосны обыкновенной; – Зависимость смолопродуктивности сосновых древостоев от таксационных и биолого-экологических условий; – Сырьевая база подсочки;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и оборудование для подсочки сосны обыкновенной;</li> <li>– Технология подсочки сосны;</li> <li>– Технология переработки живицы в скипидар и канифоль;</li> <li>– Организация труда и производственных работ в подсочном производстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная метеорология»**

Цель дисциплины	Цель: овладение общими сведениями о закономерностях атмосферных процессов и явлений и показать их связь с жизнедеятельностью лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Атмосфера и лес. Радиационный режим.</li> <li>– Тепловой режим земной поверхности и атмосферы.</li> <li>– Водяной пар и вода в атмосфере.</li> <li>– Атмосферное давление и воздушные течения в атмосфере.</li> <li>– Погода и её изменения.</li> <li>– Основы климатологии.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная фитопатология»**

Цель дисциплины	Цели: профессиональная подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в области лесной фитопатологии; формирование знаний и умений, связанных с планированием, подготовкой и выполнением работ по выявлению болезней лесных культур и древесины; разработки новых способов повышения их устойчивости к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие сведения о болезнях растений.</li> <li>– Типы болезней.</li> <li>– Грибы и грибоподобные организмы – возбудители болезней растений.</li> <li>– Систематика грибов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые растения-паразиты – возбудители болезней растений.</li> <li>– Болезни плодов и семян и меры борьбы с ними.</li> <li>– Болезни сеянцев и молодняков и меры борьбы с ними.</li> <li>– Некрозные, раковые и сосудистые болезни древесных пород.</li> <li>– Гнилевые болезни древесных пород и их возбудители.</li> <li>– Поражение валежной, сухостойной и заготовленной древесины.</li> <li>– Фитопатологический мониторинг лесных экосистем.</li> <li>– Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесная селекция»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области лесной селекции. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Селекция как наука. Общие принципы селекции лесных древесных пород.</li> <li>– Отбор как метод лесной селекции.</li> <li>– Гибридизация как метод лесной селекции.</li> <li>– Интродукция как метод лесной селекции.</li> <li>– Генетическая оценка селекционного материала.</li> <li>– Семенное размножение селекционно-улучшенного материала.</li> <li>– Вегетативное размножение лесных древесных пород.</li> <li>– Мутагенез и полиплоидия как методы лесной селекции.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Недревесная продукция леса»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка специалистов, имеющих знания по рациональному использованию земель Гослесфонда, ресурсов недревесного сырья, их географическому распространению, зависимости от почвенно-климатических условий, их охране и восстановлению, а также учету, способам заготовки и технологиям переработки
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение: Роль недревесной продукции леса в общей системе наук о лесе. Значение недревесных лесных ресурсов. Важнейшие этапы изучения предмета, его история. Общая структура и задачи курса.</li> <li>– Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации.</li> <li>– Виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды.</li> <li>– Методы учёта урожайности, способы заготовки. Хранение недревесных ресурсов леса. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса.</li> <li>– Пищевые ресурсы леса. Меры по охране, восстановлению и обогащению запасов недревесных лесных ресурсов.</li> <li>– Подсочка как форма прижизненного использования леса. Сырьевая база подсочки. Подсочка лиственных пород. Сырьё и технология канифольно-экстракционного производства.</li> <li>– Производства малой лесохимии. Технология заготовки и переработки технического сырья.</li> <li>– Сенокосение и пастьба скота на лесных землях.</li> <li>– Заготовки и переработки дикорастущих грибов, ягодных растений. Их пищевое, лекарственное значение. Промышленное производство грибов (вешенки, шампиньоны).</li> <li>– Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве и медицине.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы лесопаркового хозяйства»

Цель дисциплины	Цель: вопросы учёта и оценки насаждений лесопарковых ландшафтов, организация многоцелевого комплексного лесного хозяйства в лесопарках с акцентом на рекреационное лесопользование.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении;</li> <li>– Объекты рекреационного лесопользования: городские леса, лесопарковые части зелёных зон, леса других категорий защитности, выполняющие рекреационные функции;</li> <li>– Рекреационное лесопользование и экология, понятия и связи;</li> <li>– Предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки. Ландшафтная таксация насаждений;</li> <li>– Организация лесопаркового хозяйства;</li> <li>– Методы лесопаркустройства;</li> <li>– Разработка проектной документации;</li> <li>– Основы планировки лесопарков;</li> <li>– Инженерное благоустройство территории как комплекс единовременных работ;</li> <li>– Задачи и цели системы хозяйственных мероприятий по формированию и уходу за насаждениями;</li> <li>– Особенности ведения лесопаркового хозяйства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Гидротехнические мелиорации»

Цель дисциплины	Цель: теоретическая и практическая подготовка бакалавров по обоснованию необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектированию осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; – Водный режим избыточно-увлажненных земель и его регулирование; – Осушение избыточно-увлажненных земель; – Специальные способы осушения; – Водоприемники; – Изыскания при проектировании осушительной системы; – Производство гидромелиоративных работ; – Эффективность осушения лесных земель; – Влияние осушения лесных земель на окружающую среду; – Обводнение; – Орошение земель в лесном хозяйстве. Режим орошения; – Гидротехнические мероприятия при борьбе с эрозией почв; – Водоснабжение.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесомелиорация ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: усвоение студентами основ защитного лесоразведения и рекультивации антропогенных ландшафтов, овладение навыками творчески применять эти знания на практике при создании полезащитных насаждений, борьбе с эрозией почв, со снеготаносами на автодорогах и железнодорожных путях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации; – Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта; – Полезащитное лесоразведение; – Защитные лесные насаждения на горных склонах, при борьбе с эрозией почв, на песчаных почвах. Рекультивация нарушенных ландшафтов; – Защитные лесные насаждения для животноводческих комплексов;

	– Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Технология лесозащиты»

Цель дисциплины	Цель: разработка и внедрение в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. Лесная биогеоэкология – теоретическая основа лесозащиты. История развития. – Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений. – Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологические методы защиты леса. – Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды. – Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы. – Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней. – Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зелёных насаждений города.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Геоинформационные системы в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: – научить студентов работать с электронными картами; – дать основы ведения лесного хозяйства на базе ГИС–технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

	– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. – Аппаратные средства ГИС; – Программные средства ГИС; – Виды информации в ГИС; – ГИС–картографирование; – Использование GPS в ГИС; – Картографические проекции, системы координат, реперы.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная пирология»**

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров. В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволят ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно–профилактических мероприятий, овладению тактическими приёмами и способами тушения пожаров.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Природа лесных пожаров. – Организация охраны лесов от пожаров. – Предупредительные противопожарные мероприятия. – Правила пожарной безопасности в лесах России. – Обнаружение лесных пожаров. – Силы и средства пожаротушения. – Организация тушения лесных пожаров. – Способы тушения лесных пожаров. – Тактика тушения лесных пожаров. – Технические средства пожаротушения. – Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. Производственная документация по тушению лесных пожаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесная энтомология»**

Цель дисциплины	Цель: ознакомление обучающихся с главнейшими экологическими группами и видами вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах и в объектах озеленения и влиянием на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, на продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также современными средствами, методами и технологиями защиты растений от вредителей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью уметь в полевых условиях определять

	<p>систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</p> <p>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность общей энтомологии. Лесная энтомология.</li> <li>– Внешнее строение насекомых.</li> <li>– Внутреннее строение насекомых.</li> <li>– Развитие насекомых.</li> <li>– Экология насекомых.</li> <li>– Систематика насекомых.</li> <li>– Вредители древесных растений.</li> <li>– Вредители плодов и семян.</li> <li>– Вредители растений в питомниках и молодняках.</li> <li>– Хвое- и листогрызущие насекомые.</li> <li>– Стволовые вредители.</li> <li>– Технические вредители древесины.</li> <li>– Организация защиты леса в России и ее методы.</li> <li>– Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг.</li> <li>– Лесохозяйственные методы защиты леса.</li> <li>– Биологический, химический методы защиты леса от вредителей.</li> <li>– Карантинные мероприятия.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Лесоводство»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра знать и уметь использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, пути повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</li> <li>– способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6);</li> <li>– способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8);</li> <li>– умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предмет и задачи лесоводства;</li> <li>– История лесоводства;</li> <li>– Лесоводственные системы;</li> <li>– Рубки леса;</li> <li>– Рубки для заготовки древесины;</li> <li>– Выборочные рубки;</li> <li>– Сплошные рубки;</li> <li>– Концентрированные рубки;</li> <li>– Процессы естественного возобновления леса на концентрированных вырубках;</li> <li>– Постепенные рубки;</li> <li>– Групповые рубки;</li> <li>– Варианты эколого-защитных рубок (применительно к защитным лесам, лесопаркам, горным лесам, защитного или эстетического значения);</li> <li>– Технология рубок для заготовки древесины и возобновление леса;</li> <li>– Очистка лесосек;</li> <li>– Низкоствольная система;</li> <li>– Рубки ухода;</li> <li>– Другие виды ухода за лесом;</li> <li>– Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа (очная форма обучения), зачёт (очная форма обучения), экзамен, курсовой проект

#### «Лесные культуры»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесосеменного дела, организации лесных питомников и знакомство с технологией лесокультурного производства на лесокультурных площадях лесничеств.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Организация и создание лесосеменной базы;</li> <li>– Заготовка семян лесных растений;</li> <li>– Переработка, хранение семян;</li> <li>– Подготовка семян к посеву и контроль их качества;</li> <li>– Организация лесных питомников;</li> <li>– Обработка почвы и борьба с сорняками, вредителями и болезнями;</li> <li>– Посевное и школьное отделения;</li> <li>– Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника;</li> <li>– Техническая приёмка работ, инвентаризация, заготовка, хранение и транспортировка посадочного материала;</li> <li>– Основные положения и направления лесокультурного производства;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Эколого-биологические основы выращивания лесных культур;</li> <li>– Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур;</li> <li>– Посадка, посев лесных культур и уход за ними;</li> <li>– Лесные культуры основных лесообразующих пород в различных типах условий местопроизрастания;</li> <li>– Выращивание лесных культур на вырубках;</li> <li>– Реконструкция малоценных насаждений;</li> <li>– Техническая приёмка, инвентаризация, оценка качества лесных культур;</li> <li>– Специальное лесовыращивание.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Цель дисциплины	<p>Цель: дать студентам необходимые теоретические и практические знания, также производственные навыки в их последующей производственной инженерной деятельности по эксплуатации лесохозяйственных машин.</p> <p>Дисциплина «Машины и механизмы» даёт сведения о средствах механизации лесохозяйственных работ, принцип их действия и закономерности функционирования.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Машины и механизмы.</li> <li>– Энергетические средства садово-паркового хозяйства и ландшафтного строительства.</li> <li>– Машины и приспособления для сбора и обработки семян.</li> <li>– Машины для подготовки площадей под лесовосстановительные работы и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ.</li> <li>– Машины и орудия для выращивания посадочного материала в питомниках.</li> <li>– Орудия и машины для создания лесных культур.</li> <li>– Машины и оборудование для ухода за кронами деревьев и травяным покровом.</li> <li>– Машины и оборудование для лесохозяйственных работ.</li> <li>– Использование машин в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Аэрокосмические методы в лесном деле»**

Цель дисциплины	Цели: являются усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей.
-----------------	--

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Сущность и виды аэрофотосъёмки, история вопроса, классификация аэрофотоснимков (АФС) по масштабам и их положению, перекрытия снимков. – Технические средства аэрофотосъёмки: аэрофотоаппараты, объективы, светофильтры. – Аэрофотоплёнки и их световые и линейные характеристики, фотобумага. – Природные свойства изображения лесных объектов, освещённость местности и спектральная отражательная способность древесных пород. – Топографическое дешифрирование аэроснимков, особенности и признаки изображения нелесных и не покрытых лесом площадей. – Контурное и таксационное дешифрирование АФС, признаки распознавания древесных пород. – Аналитическое дешифрирование таксационных показателей древесных пород, яруса и насаждения в целом. Космическая съёмка, особенности дешифрирования космических снимков.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений»

Цель дисциплины	Цель: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей. В процессе изучения дисциплины изучаются: – летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения; – особенности фотограмметрической обработки снимков; – аналитическое и инструментальное дешифрирование, использование методов аэрокосмической съёмки и аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности, дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса, стереоскопию и аксонометрию, изображения объектов в различных масштабах, – методика картографирования и принципы ландшафтного планирования, использования компьютерной техники, – ГИС-технологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Физические основы методов дистанционного зондирования; – Физико–химические основы фотографических процессов; – Космические снимки. Особенности съёмки из космоса; – Фотограмметрические концепции; – Трансформация (ректификация) изображений; – Классификация аэрокосмического изображения; – Генерализация аэрокосмического изображения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы фенологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение навыками методов обработки данных фенологических наблюдений, творческое применение этих знаний в конкретных условиях при проектировании, создании и выращивании лесных культур и всех видов защитных насаждений.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. Представления о периодичности жизни растений и животных в связи с годичным уклоном погодных условий. История развития фенологии. – Организация фенологических наблюдений. Методика фенологических наблюдений. Сбор материалов наблюдений. Результаты наблюдений. – Фенолого-географические закономерности развития живых организмов. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за неживой природой. Наблюдения за живой природой. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за сезонной динамикой лесных экосистем. – Фенологическое картирование. Графические изображения в фенологии. – Результаты фенологических наблюдений. Фенологический экомониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы геоботаники»

Цель дисциплины	Цель: сформировать представление о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Средообразующая роль растений, экологические свойства видов. – Организация растительного покрова.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Агрохимия»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими знаниями и практическими навыками в области агрохимии для научного обоснования и практической реализации создания высокопродуктивных декоративных культур.
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Агрохимия – научная основа химизации земледелия; – Научные основы питания растений и применения удобрений; – Основные виды удобрений и их классификация; – Азотные удобрения, фосфорные и калийные удобрения; – Микроудобрения; – Органические удобрения; – Химические мелиоранты кислых и щелочных почв.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Основы биофизики»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Механика, гемодинамика, акустика. – Молекулярная физика и термодинамика биологических процессов. – Электрические явления в биологических процессах. – Оптические и квантовые явления в биологических системах.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Микробиология»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области микробиологии, которая является основой изучения лесной фитопатологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Предмет и задачи микробиологии. Краткий очерк развития микробиологии. – Методы стерилизации питательных сред и посуды, техника приготовления мазка, окраски, измерения микроорганизмов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Морфология и ультраструктура клеток бактерий.</li> <li>– Морфология других групп микроорганизмов.</li> <li>– Измерение величины микробных клеток с помощью окуляр - микрометра. Подсчёт клеток микроорганизмов в счётных камерах Горяева.</li> <li>– Физиология питания.</li> <li>– Физиология дыхания.</li> <li>– Рост и размножение бактерий.</li> <li>– Участие микроорганизмов в кругообороте веществ в природе.</li> <li>– Микробиологические превращения соединения серы, фосфора, железа.</li> <li>– Изучение микроорганизмов почвы, воды, воздуха.</li> <li>– Взаимоотношение микроорганизмов и растений.</li> <li>– Особенности состава микробных ценозов почв различных типов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Основы химии обмена веществ растений»**

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение строения и свойств органических соединений, содержащихся в растениях;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания процессов обмена веществ с их участием;</li> <li>– выявление общих закономерностей синтеза и распада органических веществ и роли этих процессов в природе.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Основы химии обмена веществ растений» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понимать сущность биохимических процессов, происходящих в растениях.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обмен веществ в растительных организмах.</li> <li>– Цикл Кребса и его роль.</li> <li>– Обмен углеводов.</li> <li>– Строение крахмала, его ферментативный гидролиз.</li> <li>– Обмен белков, структура и ферментативная активность.</li> <li>– Нуклеиновые кислоты, их роль в биологических процессах.</li> <li>– Липиды, строение и обмен.</li> <li>– Биосинтез липидов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Беспозвоночные лесных экосистем»**

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение студентами знаниями в области многообразного мира беспозвоночных животных – обитателей лесных экосистем;</li> <li>– знакомство с классификацией обитателей лесных экосистем, морфологическими особенностями и внутреннем строении, биологией и экологией массовых и наиболее характерных видов, их</li> </ul>
-----------------	---

	роли в биосфере и жизни человека.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зоология беспозвоночных как наука. Предмет и задачи.</li> <li>– Подцарство одноклеточные.</li> <li>– Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики.</li> <li>– Тип Плоские черви.</li> <li>– Тип Круглые черви.</li> <li>– Тип Кольчатые черви.</li> <li>– Тип Членистоногие.</li> <li>– Тип Моллюски.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Обработка экспериментальных данных»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Математические методы обработки данных.</li> <li>– Статистические методы обработки данных.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Целевое лесовыращивание»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов для получения требуемых сортиментов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного</li> </ul>

	фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Целевое выращивание леса как средство интенсификации лесного хозяйства;</li> <li>– Целевое выращивание высокопродуктивных древостоев в системе комплексного ухода за лесом;</li> <li>– Целевое выращивание древостоев хвойных пород;</li> <li>– Целевое выращивание мягколиственных пород;</li> <li>– Лесосырьевые плантации.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесное картографирование на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цель: использование знаний, полученных при изучении дисциплин: геодезия, геоинформационные системы в лесном деле, таксация леса, лесоведение, автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений для составления лесных карт и разработки картографической базы данных в лесных геоинформационных системах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вводная лекция;</li> <li>– План, карта, аэрофотоснимок, космоснимок;</li> <li>– Масштаб карты. Виды проекций и их свойства. Системы условных знаков;</li> <li>– Картографическая генерализация. Создание карт;</li> <li>– Виды и типы географических карт и атласов;</li> <li>– Использование карт. Работа с картами;</li> <li>– Картография и геоинформатика.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Горное лесоводство»**

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров, способных грамотно вести лесное хозяйство в горных условиях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание предмета “Горное лесоводство”;</li> <li>– Экология и география горных лесов. Общая характеристика горных лесов Российской Федерации;</li> <li>– Природа горных лесов. Основы типологии горных лесов;</li> <li>– Многоцелевое хозяйство в горных лесах;</li> <li>– Виды рубок при заготовке древесины в спелых и перестойных</li> </ul>

	<p>лесах и при уходе за лесом в горных лесах. Способы рубок в горных лесах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Экологические последствия рубок в горах. Повышение устойчивости горных лесов.</li> <li>– Воспроизводство лесных ресурсов в горных условиях.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная рекультивация и формирование ландшафтов»**

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов знаниям в области современного состояния проблем лесной рекультивации и формирования устойчивых, продуктивных, хозяйственно ценных биогеоценозов на нарушенных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Понятие о лесной рекультивации земель. Объекты и задачи лесной рекультивации;</li> <li>– Этапы рекультивации земель: горнотехнический, биологический;</li> <li>– Лесная рекультивация при разработке нерудного сырья;</li> <li>– Рекультивация ландшафтов, образовавшихся после горнопромышленного производства;</li> <li>– Лесная рекультивация нарушенных земель при добыче торфа;</li> <li>– Лесомелиорация территорий, загрязненных радио нуклидами.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Ресурсный потенциал недревесной продукции леса»**

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов навыков выполнения различных видов профессиональной деятельности в области прижизненного использования и воспроизводства недревесных ресурсов леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Тундра. Лесотундра.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Распространение лесов России. Тайга.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Смешанные и широколиственные леса.</li> <li>– Лесной ресурсный потенциал России.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная сертификация»

Цель дисциплины	Цель: формирование у обучающихся базы теоретических знаний и практических навыков в области сертификации лесоправления и лесной продукции. Задачи: – ознакомить с принципами лесной сертификации с целью организации устойчивого лесоправления; – расширить кругозор в сфере законодательных актов и нормативно-методической базы по вопросам стандартизации и сертификации лесоправления и лесной продукции; – ознакомить с основами устойчивого управления лесами международными и российскими правовыми актами, которые явились причиной возникновения и развития процессов обязательной и лесной сертификации; изучить различные схемы добровольной лесной сертификации; принципы, критерии, индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; основные экологические, экономические и социальные аспекты – составляющие процесса лесной сертификации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– История лесной сертификации. – Процесс и структура лесной сертификации. – Ведущие системы лесной сертификации. – Проведение сертификационной оценки лесоправления. – Сертификация цепочки поставок и контролируемой древесины.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы сельскохозяйственных пользований»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов представления о системе и организации подсобного хозяйства как вида пользования на лесных землях, выращивания сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур с использованием севооборотов, минеральных и органических удобрений и агротехники в соответствии с почвенно-климатическими условиями региона; организации ферм по содержанию крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыб, пчел, заготовки и хранения кормов, проектированию и созданию подсобных хозяйств в лесхозах (лесничествах).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях.</li> <li>– Выращивание сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур.</li> <li>– Плодовый сад.</li> <li>– Фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей.</li> <li>– Заготовка и хранение кормов.</li> <li>– Рыбоводное хозяйство.</li> <li>– Пасеки.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Географические особенности лесоводства»**

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций с учетом географического положения лесов, их зональных и региональных особенностей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Дифференцирование лесоводства по зональному и региональному принципу;</li> <li>– Лесоводственные системы. Географический подход к разработке лесоводственных систем;</li> <li>– Лесотундровое лесоводство;</li> <li>– Таежное лесоводство. Лесоводство зоны хвойно-широколиственных лесов;</li> <li>– Горное лесоводство;</li> <li>– Степное и лесостепное лесоводство.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесное товароведение с основами древесиноведения»**

Цель дисциплины	Цель: изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные</li> </ul>

	<p>характеристики лесов (ОПК-9);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль древесины в народном хозяйстве;</li> <li>– Строение древесины;</li> <li>– Химические свойства древесины;</li> <li>– Физические свойства древесины;</li> <li>– Механические свойства древесины;</li> <li>– Пороки древесины;</li> <li>– Круглые лесоматериалы;</li> <li>– Пиломатериалы;</li> <li>– Продукция фанерной промышленности;</li> <li>– Классификация и стандартизация лесных товаров.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Ведение лесного хозяйства на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	<p>Цели: использование знаний, полученных в процессе изучения геоинформационных систем, методов картографирования на базе геоинформационных систем, способов автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений, для организации и ведения лесного хозяйства на основе геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли.</p> <p>Задачи курса связаны с обучением студентов использованию методов геоинформационных систем, использования данных дистанционного зондирования для решения практических вопросов лесного хозяйства, таких как отвод и таксация лесосек, проектирование рационального лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты и повышения продуктивности лесов.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Проблемы и перспективы внедрения геоинформационных систем в лесное хозяйство;</li> <li>– Основные программные продукты, предназначенные для создания геоинформационных систем;</li> <li>– Система мониторинга лесов на базе геоинформационных систем;</li> <li>– Геоинформационные системы в лесохозяйственных исследованиях;</li> <li>– Глобальная Система Позиционирования.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Охотоведение»**

Цель дисциплины	<p>Цель: формирование у студентов теоретических основ и практики использования и охраны ресурсов охотничье-промысловых животных, навыков учета и оценки охотничьих ресурсов и охотничьих угодий, организации биотехнических и охотхозяйственных работ, техники добывания охотничьих животных.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. Предмет и задачи курса. Юридические основы охотничьего хозяйства. – Ресурсы охотничьего хозяйства. – Учёт и оценка охотничьих животных. – Основы охотустройства и биотехнии. – Основы биотехнии. – Основы товароведения. – Техника охоты.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Рекреационное лесопользование»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы выборочных рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций для реализации экологически чистого вида лесопользования - рекреационного лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные понятия рекреационного лесоводства; – Рекреационная емкость лесных ландшафтов; – Рекреационная среда лесных ландшафтов; – Пользование рекреационными лесами; – Влияние рекреационной нагрузки на компоненты леса; – Фазы дигрессии лесного биогеоценоза; – Мероприятия по сохранению рекреационного потенциала лесов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Биогеоценология»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров понимать биогеоценологическую сущность леса, представлять структуру лесных биогеоценозов, использовать знание биогеоценологии для обоснования методов и способов непрерывного, неистощительного лесопользования и устойчивого лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных

	и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Компоненты лесного биогеоценоза; – Биогеоценозическая природа типа леса; – Лес как природная система на различных уровнях; – Биологическая продуктивность леса; – Проблемы лесной биогеоценологии.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Динамика лесных фитоценозов»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров познавать природу леса, знать формы и методы ведения хозяйств в лесу, выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость, использовать их полезности. Тематика дисциплины акцентирована на изучении проблемных вопросов лесоведения и лесоводства, включая строение лесных биогеоценозов, факторы лесообразования, средообразующую роль леса, закономерности динамики, роста и формирования древостоев, особенности естественного лесовозобновления, смену пород, моделирование лесных экосистем, а также на практических навыках полевых исследований.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Динамика лесных фитоценозов. Основные понятия и определения; – Динамика естественных лесных фитоценозов; – Динамика лесных фитоценозов в условиях антропогенного воздействия; – Устойчивость лесных фитоценозов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Наименование ООП ВО: «Лесное хозяйство»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2017 год

### «Философия»

Цель дисциплины	Цель: развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Философия и мировоззрение; – Античная философия; – Средневековая философия; – Философия эпохи Возрождения; – Философия эпохи научной революции. XVII век; – Философия просвещения. XVIII век; – Немецкая классическая философия; – Философия марксизма; – Русская философия XIX–XX вв.; – Западная неклассическая философия XIX – XX вв.; – Онтология; – Сознание. Познание; – Диалектика; – Философия человека; – Социальная философия. Философия истории; – Философия науки и техники; – Глобальные проблемы современности.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### «История»

Цель дисциплины	Цель: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

	– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало. Киевская Русь.</li> <li>– Московская Русь.</li> <li>– Пётр Первый.</li> <li>– Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй.</li> <li>– Павел. Александр Первый.</li> <li>– Николай Первый.</li> <li>– Александр Второй.</li> <li>– Александр Третий.</li> <li>– Николай Второй.</li> <li>– Первая Мировая война.</li> <li>– 1917 год.</li> <li>– СССР в 1920-1930-е годы.</li> <li>– Вторая Мировая и Великая Отечественная война.</li> <li>– После войны (1950-1980-е годы).</li> <li>– Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Иностранный язык»

Цель дисциплины	Цель: подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фонетика;</li> <li>– Грамматика;</li> <li>– Говорение;</li> <li>– Чтение;</li> <li>– Письмо;</li> <li>– Аудирование;</li> <li>– Культура и традиции страны изучаемого языка;</li> <li>– Профессиональный иностранный язык.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Русский язык и культура речи»

Цель дисциплины	Цель: формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– Литературный язык – основа культуры речи. – Коммуникативный аспект культуры речи. – Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. – Нормы современного русского литературного языка. – Функциональные стили русского языка. – Научный стиль речи. – Официально-деловой стиль речи. – Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Экономика»

Цель дисциплины	Цель: – изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; – понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; – изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; – оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).
Основные темы дисциплины	– Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории – Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения – Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования – Рынок. Рыночный механизм – Эластичность. Поведение потребителя – Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы – Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция – Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли – Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага – СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие – Потребления и сбережения. Инвестиции – Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. – Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции – Банковская система. Денежно – кредитная политика – Экономические циклы. Экономический рост – Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Правоведение»

Цель дисциплины	Дисциплина «Правоведение» должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент, будущий специалист, мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права. Целькурса – овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– Основы теории государства и права. – Основы конституционного права. – Основы гражданского права. – Основы семейного права. – Основы трудового права. – Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права. – Основы экологического права. – Основы информационного права.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Психология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современных психологии. Курс психологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки о душе (психике).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	– Психология как наука. История психологии; – Познавательные процессы. Психология общения; – Основные психические свойства личности; – Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Социология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в социологию. Методы социологических исследований. История социологии;</li> <li>– Мировая система и процессы глобализации;</li> <li>– Общество: типология обществ. Социальные институты;</li> <li>– Личность и общество. Социальные группы и общности;</li> <li>– Социальная стратификация и мобильность;</li> <li>– Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины	Цель: получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> <li>– способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания».</li> <li>– Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.</li> <li>– Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности.</li> <li>– Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.</li> <li>– Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.</li> <li>– Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> <li>– Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем.</li> <li>– Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.</li> <li>– Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.</li> <li>– Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Математика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Введение в математический анализ. – Дифференциальное исчисление функции одной переменной. – Интегральное исчисление функции одной переменной. – Функции нескольких переменных. – Дифференциальные уравнения. – Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Физика»

Цель дисциплины	Цель: является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации. Дисциплина ориентирована на достижение следующих целей: – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; – овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; – воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту
-----------------	--

	<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Физические основы механики.</li> <li>– Колебания и волны.</li> <li>– Основы молекулярной физики и термодинамики.</li> <li>– Электричество и магнетизм.</li> <li>– Оптика. Квантовая природа излучения.</li> <li>– Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел.</li> <li>– Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Химия: «Неорганическая и аналитическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с основными разделами курса «Неорганическая и аналитическая химия»;</li> <li>– освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учётом базы обязательного минимума содержания основного общего образования;</li> <li>– овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчётов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента;</li> <li>– воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;</li> <li>– формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стехиометрические законы химии.</li> <li>– Строение атома. Радиоактивность.</li> <li>– Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.</li> <li>– Строение вещества.</li> <li>– Химическая термодинамика и химическое равновесие.</li> <li>– Химическая кинетика.</li> <li>– Гомогенные дисперсные системы: растворы.</li> <li>– Ультрамикрогетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы.</li> <li>– Окислительно-восстановительные процессы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные классы неорганических соединений.</li> <li>– Методы химических и физико-химических исследований неорганических соединений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Химия: «Органическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоение теории органических соединений органической химии, прогнозирования свойств на основе строения и классов органических соединений;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания окружающего мира и явлений природы;</li> <li>– выявление общих закономерностей протекания химических процессов с участием органических соединений;</li> <li>– овладение экспериментальными методами синтеза органических веществ, очистки и способами идентификации.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Органическая химия» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понять, что химические и биохимические процессы, происходящие в растениях, позволят им получить представление о строении древесины, о микро- и макроструктуре древесинного вещества.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы органической химии.</li> <li>– Углеводороды.</li> <li>– Галогенпроизводные углеводородов.</li> <li>– Спирты. Эфиры. Фенолы.</li> <li>– Карбоновые кислоты и их производные.</li> <li>– Нитро- и аминосоединения.</li> <li>– Аминокислоты. Белки.</li> <li>– Углеводы.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

Ботаника: «Морфология и систематика растений»

Цель дисциплины	Цель дисциплины: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Ботаника как наука.</li> <li>– Vegetative органы растений. Корень.</li> <li>– Vegetative органы растений. Стебель.</li> <li>– Vegetative органы растений. Лист.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генеративные органы растений. Цветок, соцветия.</li> <li>– Размножение растений.</li> <li>– Систематика растений. Низшие растения.</li> <li>– Систематика растений. Высшие споровые растения.</li> <li>– Систематика растений. Семенные растения.</li> <li>– Растения и окружающая среда.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Ботаника: «Анатомия растений»

Цель дисциплины	Цель дисциплины: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его анатомической структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Анатомия растений, её разделы, методы и задачи.</li> <li>– Организация растительной клетки.</li> <li>– Растительные ткани.</li> <li>– Анатомия органов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Информационные технологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение будущими специалистами теоретическими знаниями в области информационных процессов, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способам и методам проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях в условиях экономики информационного общества.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возникновение и этапы становления информационных технологий.</li> <li>– Классификация информационных технологий.</li> <li>– Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.</li> <li>– Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных областях деятельности.</li> <li>– Прикладные информационные технологии.</li> <li>– Инструментальная база информационных технологий.</li> <li>– Информационные технологии в распределенных системах.</li> <li>– Технологии компьютерного моделирования.</li> <li>– Технологии создания программного обеспечения (ПО).</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоведение»

Цель дисциплины	<p>Цели: научить бакалавров выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость и продуктивность, дать студентам знания о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса.</p> <p>Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях – биогеоценотическом, зональном, региональном, а также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса; значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Значение леса в современных условиях.</li> <li>– Лес как природное явление.</li> <li>– Экология и география леса. Солнечная радиация в жизни леса.</li> <li>– Тепловой режим в лесу.</li> <li>– Водный режим в лесу.</li> <li>– Лес и атмосферный воздух.</li> <li>– Лес и почва.</li> <li>– Продуктивность лесной экосистемы.</li> <li>– Биотические компоненты леса.</li> <li>– Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды.</li> <li>– Лесная типология.</li> <li>– Естественное возобновление леса.</li> <li>– Смена древесных пород.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Почвоведение»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесных почв для научного обоснования и практической реализации
-----------------	--

	создания высокопродуктивных лесных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы геологии и минералогии; – Почвообразовательный процесс; – Минеральная и органическая части почвы; – Строение и морфологические признаки почв; – Поглощительная способность почв; – Физические свойства почв; – Плодородие почв; – Почвенные типы и зоны; – Почвы лесной зоны; – Почвы тундровой зоны; – Почвы лесостепной и степной зон; – Почвы сухих степей и полупустынь; – Почвы пустынной зоны; – Засоленные почвы и солоди; – Почвы влажных субтропиков и горных областей; – Почвы речных пойм; – Урбоземы.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Таксация леса»

Цель дисциплины	Цели: обучение студентов теоретическим основам лесной таксации; обучение основным методам таксации лесных объектов; получение студентами практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации; обучение студентов правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учётом лесного и лесосечного фондов. Особое место в структуре курса занимают: дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – 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 выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10).

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание, цели, задачи, объекты и научные методы таксации леса;</li> <li>– Таксационные измерения и инструменты;</li> <li>– Таксация срубленных деревьев и их частей: древесный ствол как тело вращения; физические способы определения объёмов ствола; математические способы определения объёма ствола; характеристика формы и полндревесности стволов; товарная структура ствола;</li> <li>– Таксация прироста отдельных деревьев;</li> <li>– Таксация лесоматериалов (лесных сортиментов);</li> <li>– Таксация древостоев элементов леса, ярусов и насаждений;</li> <li>– Таксация лесосечного фонда;</li> <li>– Прирост и ход роста древостоев элементов леса;</li> <li>– Сортиментная оценка совокупности элементов леса, сортиментная оценка леса на корню;</li> <li>– Государственная инвентаризация лесного фонда. Правовая основа и цели государственной инвентаризации лесов. Технология проведения ГИЛ;</li> <li>– Вычисление систематической и случайной ошибок.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

«Дендрология»

Цель дисциплины	Цель: изучение видового разнообразия, морфо-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования древесно-кустарниковой флоры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);</li> <li>– способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Дендрология как наука и учебная дисциплина.</li> <li>– Жизненные формы древесных растений. Морфология древесных растений.</li> <li>– Онтогенез и органогенез у древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений.</li> <li>– Экология древесных растений.</li> <li>– Основы учения о растительном покрове.</li> <li>– Систематика древесных растений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесное законодательство»

Цель дисциплины	Дисциплина «Лесное законодательство» предусматривает изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8).
Основные темы дисциплины	– Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития. – Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс Российской Федерации, 2006 г. – Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. – Основы организации лесного хозяйства. – Право собственности и право пользования объектами лесных отношений. – Договорные отношения на право лесопользования. – Ответственность за нарушение лесного законодательства. – Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Начертательная геометрия. Инженерная графика»

Цель дисциплины	Цель: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей. – Введение. Проецирование точки. – Проецирование отрезка прямой линии. – Проецирование плоскости. – Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. – Способы преобразования чертежа. – Поверхности. Построение разверток. – Аксонометрические проекции. – Геометрические построения и построение пространственных фигур. – Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. – Разъёмные и неразъёмные соединения. – Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. – Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. – Чтение и детализация сборочных чертежей.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесоустройство»

Цель дисциплины	Цели: – обучение бакалавров теоретическим основам лесоустройства; – обучение бакалавров методам лесоустройства; – обучение бакалавров основам рационального использования лесных ресурсов; – обучение бакалавров основам организации ведения лесного хозяйства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Лесоустройство, его задачи, значение и организационная структура. – Объект лесоустройства, его изучение и характеристика. – Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства Лесная типология в лесоустройстве. – Спелость леса. Оборот и возраст рубки. Оборот хозяйства. – Методы лесоустройства. – Организация территории объекта лесоустройства. – Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом. – Расчётная лесосека. Заготовка древесины. Общие положения. – Виды и методики лесоустройства. – Проект организации и ведения лесного хозяйства. – Организация лесопользования, лесопользования, лесной кадастр, лесная сертификация и мониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы лесопользования»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов теоретическим основам лесопользования; – изучение основных законодательных и нормативно-правовых документов; – получение студентами практических навыков оформления основных документов, связанных с лесопользованием.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и

	принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Понятие о лесопромышленном предприятии, его функциях и задачах. – Государственное управление лесным хозяйством. – Экономические и правовые основы управления лесопользованием. – Рыночные отношения в лесном хозяйстве. – Государственный лесной контроль и надзор. – Правила заготовки древесины. Лесная декларация. – Плата за использование лесов. Арендная плата. – Ставки платы за единицу объёма лесных ресурсов. Ставки платы за единицу площади лесного участка. – Сроки и порядок приёмки выполненных работ. Оформление акта приёмки выполненных работ. – Возмещение вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Технология и оборудование рубок лесных насаждений»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студента знаний и навыков на основе анализа теоретических знаний применять лесозаготовительные процессы машин и оборудование в технологических процессах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Основы теории процессов лесозаготовки; – Лесосечные работы; – Организация и проектирование лесосечных работ; – Подготовительные и вспомогательные работы; – Сухопутный транспорт леса; – Водный транспорт леса; – Основные сведения о нижних складах; – Переработка круглых материалов и отходов лесозаготовок.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Экология»

Цель дисциплины	Цель: изучение студентами концептуальных основ экологии как фундаментальной науки о биосфере, современных глобальных проблем человечества и формирование на этой основе экологического мировоззрения и культуры. Задачей изучения дисциплины является получение теоретических и практических знаний в области основных законов и концепций
-----------------	---

	экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека; формирование представлений об экологических кризисных ситуациях, в том числе в связи с антропогенным воздействием, и о возможности их преодоления.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Введение. Экология как наука. – Основы биологической организации. – Среда. Факторы и воздействия. – Популяции. – Сообщества и экосистемы. – Биосфера. – Экологическая защита и охрана окружающей среды.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Экономика, организация и управление»

Цель дисциплины	Цель: приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Предприятие – основное звено экономики; – Производственная мощность и производственная программа предприятия; – Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях; – Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях; – Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения; – Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия; – Финансы предприятия; – Управление предприятием.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Физическая культура и спорт»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. – Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. – Основы здорового образа жизни. – Спорт в системе физической культуры. – История развития физической культуры и спорта. – История развития олимпийского движения. – Физкультурно-оздоровительные системы и технологии. – Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. – Профессионально-прикладная физическая культура. – Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. – Физические качества и методы их развития. – Методика проведения самостоятельных занятий. – Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. – Различные виды спорта.
Форма контроля	зачёт

«Культурология»

Цель дисциплины	Цель: овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Культурология как наука. – Теории и концепции в культурологии – Первобытная культура – Культура Древнего Египта. – Культура Древнего Востока. – Античная культура. – Исламская культура. – Европейская культура средних веков и Возрождения. – Европейская культура XVII-XIX вв. – Русская культура с X по XIX вв. – Культура советского общества и русского зарубежья. Западная культура XX в.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Общая физическая подготовка»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Геодезия»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка выпускника в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при лесохозяйственной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию

	трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие сведения.</li> <li>– Геодезические измерения.</li> <li>– Топографические съёмки местности.</li> <li>– Геодезические работы в лесном хозяйстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физиология растений с основами биохимии»**

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области лесного хозяйства. В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться представление о сущности и закономерностях жизненных процессов растительного организма, их зависимость и взаимосвязь с внутренними и внешними факторами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в физиологию растений. Предмет, задачи и методы физиологии растений;</li> <li>– Структурная, функциональная и биохимическая организация растительной клетки;</li> <li>– Фотосинтез;</li> <li>– Дыхание растений;</li> <li>– Водный обмен;</li> <li>– Минеральное питание растений;</li> <li>– Рост и развитие растений;</li> <li>– Механизмы защиты и устойчивости растений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Генетика»**

Цель дисциплины	Цель: овладение студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генетика и её значение для лесного хозяйства. Закономерности изменчивости лесных древесных пород.</li> <li>– Закономерности наследования качественных признаков при аллельном взаимодействии генов.</li> <li>– Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов.</li> <li>– Цитологические основы наследственности.</li> <li>– Хромосомная теория наследственности.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы эмбриологии древесных растений.</li> <li>– Биохимические основы наследственности.</li> <li>– Мутагенез, полиплоидия и генетическая инженерия.</li> <li>– Генетика количественных признаков.</li> <li>– Генетика популяций.</li> <li>– Факторы эволюции и их влияние на генетическую структуру популяций.</li> <li>– Экологическая генетика лесных древесных пород.</li> <li>– Генофонд лесных древесных пород и его сохранение.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Биология зверей и птиц»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке инженеров лесного дела в области охраны и рационального использования охотничьих видов зверей и птиц, и связанные с этим их морфологические особенности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Особенности строения зверей.</li> <li>– Особенности строения птиц.</li> <li>– Систематика зверей.</li> <li>– Систематика птиц.</li> <li>– Экология зверей.</li> <li>– Экология птиц.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Системный анализ и моделирование в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых при математическом моделировании лесных экосистем, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения дальнейших научных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в моделировании и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и</li> </ul>

	урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Случайные величины. Анализ распределения случайной величины. – Анализ связи между случайными величинами.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Мониторинг лесных земель»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов, – применение результатов мониторинга при организации устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7).
Основные темы дисциплины	– Введение. Методы слежения за состоянием насаждений; – Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения; – Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района; – Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения; – Теория и методы организации проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей; – Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии; – Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности; – Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных антропогенных факторов; – Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Подсочка леса»

Цель дисциплины	Цель: подготовка бакалавров в области подсочки леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Исторические сведения о подсочке леса, возникновение и становление в России канифольно-скипидарной промышленности;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анатомические особенности строения смоляных ходов хвойных пород;</li> <li>– Основы биосинтеза терпеноидов и физиология смолы выделения сосны обыкновенной;</li> <li>– Зависимость смолопродуктивности сосновых древостоев от таксационных и биолого-экологических условий;</li> <li>– Сырьевая база подсочки;</li> <li>– Инструменты и оборудование для подсочки сосны обыкновенной;</li> <li>– Технология подсочки сосны;</li> <li>– Технология переработки живицы в скипидар и канифоль;</li> <li>– Организация труда и производственных работ в подсочном производстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная метеорология»

Цель дисциплины	Цель: овладение общими сведениями о закономерностях атмосферных процессов и явлений и показать их связь с жизнедеятельностью лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Атмосфера и лес. Радиационный режим.</li> <li>– Тепловой режим земной поверхности и атмосферы.</li> <li>– Водяной пар и вода в атмосфере.</li> <li>– Атмосферное давление и воздушные течения в атмосфере.</li> <li>– Погода и её изменения.</li> <li>– Основы климатологии.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная фитопатология»

Цель дисциплины	Цели: профессиональная подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в области лесной фитопатологии; формирование знаний и умений, связанных с планированием, подготовкой и выполнением работ по выявлению болезней лесных культур и древесины; разработки новых способов повышения их устойчивости к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию,</li> </ul>

	готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие сведения о болезнях растений.</li> <li>– Типы болезней.</li> <li>– Грибы и грибоподобные организмы – возбудители болезней растений.</li> <li>– Систематика грибов.</li> <li>– Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые растения-паразиты – возбудители болезней растений.</li> <li>– Болезни плодов и семян и меры борьбы с ними.</li> <li>– Болезни сеянцев и молодняков и меры борьбы с ними.</li> <li>– Некрозные, раковые и сосудистые болезни древесных пород.</li> <li>– Гнилевые болезни древесных пород и их возбудители.</li> <li>– Поражение валежной, сухостойной и заготовленной древесины.</li> <li>– Фитопатологический мониторинг лесных экосистем.</li> <li>– Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Лесная селекция»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области лесной селекции. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Селекция как наука. Общие принципы селекции лесных древесных пород.</li> <li>– Отбор как метод лесной селекции.</li> <li>– Гибридизация как метод лесной селекции.</li> <li>– Интродукция как метод лесной селекции.</li> <li>– Генетическая оценка селекционного материала.</li> <li>– Семенное размножение селекционно-улучшенного материала.</li> <li>– Вегетативное размножение лесных древесных пород.</li> <li>– Мутагенез и полиплоидия как методы лесной селекции.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Недревесная продукция леса»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка специалистов, имеющих знания по рациональному использованию земель Гослесфонда, ресурсов недревесного сырья, их географическому распространению, зависимости от почвенно-климатических условий, их охране и восстановлению, а также учету, способам заготовки и технологиям переработки
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение: Роль недревесной продукции леса в общей системе наук о лесе. Значение недревесных лесных ресурсов. Важнейшие этапы изучения предмета, его история. Общая структура и задачи курса. – Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации. – Виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды. – Методы учёта урожайности, способы заготовки. Хранение недревесных ресурсов леса. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса. – Пищевые ресурсы леса. Меры по охране, восстановлению и обогащению запасов недревесных лесных ресурсов. – Подсочка как форма прижизненного использования леса. Сырьевая база подсочки. Подсочка лиственных пород. Сырьё и технология канифольно-экстракционного производства. – Производства малой лесохимии. Технология заготовки и переработки технического сырья. – Сенокосение и пастьба скота на лесных землях. – Заготовки и переработки дикорастущих грибов, ягодных растений. Их пищевое, лекарственное значение. Промышленное производство грибов (вешенки, шампиньоны). – Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве и медицине.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы лесопаркового хозяйства»

Цель дисциплины	Цель: вопросы учёта и оценки насаждений лесопарковых ландшафтов, организация многоцелевого комплексного лесного хозяйства в лесопарках с акцентом на рекреационное лесопользование.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении; – Объекты рекреационного лесопользования: городские леса, лесопарковые части зелёных зон, леса других категорий защитности, выполняющие рекреационные функции; – Рекреационное лесопользование и экология, понятия и связи; – Предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки. Ландшафтная таксация насаждений;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация лесопаркового хозяйства;</li> <li>– Методы лесопаркустройства;</li> <li>– Разработка проектной документации;</li> <li>– Основы планировки лесопарков;</li> <li>– Инженерное благоустройство территории как комплекс единовременных работ;</li> <li>– Задачи и цели системы хозяйственных мероприятий по формированию и уходу за насаждениями;</li> <li>– Особенности ведения лесопаркового хозяйства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Гидротехнические мелиорации»

Цель дисциплины	Цель: теоретическая и практическая подготовка бакалавров по обоснованию необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектированию осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики;</li> <li>– Водный режим избыточно-увлажненных земель и его регулирование;</li> <li>– Осушение избыточно-увлажненных земель;</li> <li>– Специальные способы осушения;</li> <li>– Водоприемники;</li> <li>– Изыскания при проектировании осушительной системы;</li> <li>– Производство гидромелиоративных работ;</li> <li>– Эффективность осушения лесных земель;</li> <li>– Влияние осушения лесных земель на окружающую среду;</li> <li>– Обводнение;</li> <li>– Орошение земель в лесном хозяйстве. Режим орошения;</li> <li>– Гидротехнические мероприятия при борьбе с эрозией почв;</li> <li>– Водоснабжение.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесомелиорация ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: усвоение студентами основ защитного лесоразведения и рекультивации антропогенных ландшафтов, овладение навыками творчески применять эти знания на практике при создании полезащитных насаждений, борьбе с эрозией почв, со снегозаносами на автодорогах и железнодорожных путях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании</li> </ul>

	мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации;</li> <li>– Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта;</li> <li>– Полезащитное лесоразведение;</li> <li>– Защитные лесные насаждения на горных склонах, при борьбе с эрозией почв, на песчаных почвах. Рекультивация нарушенных ландшафтов;</li> <li>– Защитные лесные насаждения для животноводческих комплексов;</li> <li>– Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Технология лесозащиты»

Цель дисциплины	Цель: разработка и внедрение в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. Лесная биогеоэкология – теоретическая основа лесозащиты. История развития.</li> <li>– Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений.</li> <li>– Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологические методы защиты леса.</li> <li>– Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды.</li> <li>– Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы.</li> <li>– Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней.</li> <li>– Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зелёных насаждений города.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Геоинформационные системы в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: – научить студентов работать с электронными картами; – дать основы ведения лесного хозяйства на базе ГИС–технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. – Аппаратные средства ГИС; – Программные средства ГИС; – Виды информации в ГИС; – ГИС–картографирование; – Использование GPS в ГИС; – Картографические проекции, системы координат, реперы.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная пирология»

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров. В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволят ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно–профилактических мероприятий, овладению тактическими приёмами и способами тушения пожаров.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Природа лесных пожаров. – Организация охраны лесов от пожаров. – Предупредительные противопожарные мероприятия. – Правила пожарной безопасности в лесах России. – Обнаружение лесных пожаров. – Силы и средства пожаротушения. – Организация тушения лесных пожаров. – Способы тушения лесных пожаров. – Тактика тушения лесных пожаров. – Технические средства пожаротушения. – Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. Производственная документация по тушению лесных пожаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесная энтомология»

Цель дисциплины	Цель: ознакомление обучающихся с главнейшими экологическими группами и видами вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах и в объектах озеленения и влиянием на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, на продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также современными средствами, методами и технологиями защиты растений от вредителей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Сущность общей энтомологии. Лесная энтомология. – Внешнее строение насекомых. – Внутреннее строение насекомых. – Развитие насекомых. – Экология насекомых. – Систематика насекомых. – Вредители древесных растений. – Вредители плодов и семян. – Вредители растений в питомниках и молодняках. – Хвое- и листогрызущие насекомые. – Стволовые вредители. – Технические вредители древесины. – Организация защиты леса в России и ее методы. – Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг. – Лесохозяйственные методы защиты леса. – Биологический, химический методы защиты леса от вредителей. – Карантинные мероприятия.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Лесоводство»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра знать и уметь использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, пути повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании

	<p>мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6);</li> <li>– способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8);</li> <li>– умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предмет и задачи лесоводства;</li> <li>– История лесоводства;</li> <li>– Лесоводственные системы;</li> <li>– Рубки леса;</li> <li>– Рубки для заготовки древесины;</li> <li>– Выборочные рубки;</li> <li>– Сплошные рубки;</li> <li>– Концентрированные рубки;</li> <li>– Процессы естественного возобновления леса на концентрированных вырубках;</li> <li>– Постепенные рубки;</li> <li>– Групповые рубки;</li> <li>– Варианты эколого-защитных рубок (применительно к защитным лесам, лесопаркам, горным лесам, защитного или эстетического значения);</li> <li>– Технология рубок для заготовки древесины и возобновление леса;</li> <li>– Очистка лесосек;</li> <li>– Низкоствольная система;</li> <li>– Рубки ухода;</li> <li>– Другие виды ухода за лесом;</li> <li>– Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа (очная форма обучения), зачёт (очная форма обучения), экзамен, курсовой проект

#### «Лесные культуры»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесосеменного дела, организации лесных питомников и знакомство с технологией лесокультурного производства на лесокультурных площадях лесничеств.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы	– Введение;

дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация и создание лесосеменной базы;</li> <li>– Заготовка семян лесных растений;</li> <li>– Переработка, хранение семян;</li> <li>– Подготовка семян к посеву и контроль их качества;</li> <li>– Организация лесных питомников;</li> <li>– Обработка почвы и борьба с сорняками, вредителями и болезнями;</li> <li>– Посевное и школьное отделения;</li> <li>– Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника;</li> <li>– Техническая приёмка работ, инвентаризация, заготовка, хранение и транспортировка посадочного материала;</li> <li>– Основные положения и направления лесокультурного производства;</li> <li>– Эколого-биологические основы выращивания лесных культур;</li> <li>– Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур;</li> <li>– Посадка, посев лесных культур и уход за ними;</li> <li>– Лесные культуры основных лесобразующих пород в различных типах условий местопроизрастания;</li> <li>– Выращивание лесных культур на вырубках;</li> <li>– Реконструкция малоценных насаждений;</li> <li>– Техническая приёмка, инвентаризация, оценка качества лесных культур;</li> <li>– Специальное лесовыращивание.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Цель дисциплины	<p>Цель: дать студентам необходимые теоретические и практические знания, также производственные навыки в их последующей производственной инженерной деятельности по эксплуатации лесохозяйственных машин.</p> <p>Дисциплина «Машины и механизмы» дает сведения о средствах механизации лесохозяйственных работ, принцип их действия и закономерности функционирования.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Машины и механизмы.</li> <li>– Энергетические средства садово-паркового хозяйства и ландшафтного строительства.</li> <li>– Машины и приспособления для сбора и обработки семян.</li> <li>– Машины для подготовки площадей под лесовосстановительные работы и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ.</li> <li>– Машины и орудия для выращивания посадочного материала в питомниках.</li> <li>– Орудия и машины для создания лесных культур.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Машины и оборудование для ухода за кронами деревьев и травяным покровом.</li> <li>– Машины и оборудование для лесохозяйственных работ.</li> <li>– Использование машин в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Аэрокосмические методы в лесном деле»**

Цель дисциплины	Цели: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность и виды аэрофотосъёмки, история вопроса, классификация аэрофотоснимков (АФС) по масштабам и их положению, перекрытия снимков.</li> <li>– Технические средства аэрофотосъёмки: аэрофотоаппараты, объективы, светофильтры.</li> <li>– Аэрофотоплёнки и их световые и линейные характеристики, фотобумага.</li> <li>– Природные свойства изображения лесных объектов, освещённость местности и спектральная отражательная способность древесных пород.</li> <li>– Топографическое дешифрирование аэроснимков, особенности и признаки изображения нелесных и не покрытых лесом площадей.</li> <li>– Контурное и таксационное дешифрирование АФС, признаки распознавания древесных пород.</li> <li>– Аналитическое дешифрирование таксационных показателей древесных пород, яруса и насаждения в целом. Космическая съёмка, особенности дешифрирования космических снимков.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений»**

Цель дисциплины	Цель: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей. В процессе изучения дисциплины изучаются: – летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения; – особенности фотограмметрической обработки снимков; – аналитическое и инструментальное дешифрирование, использование методов аэрокосмической съёмки и аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности, дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса, стереоскопию и аксонометрию, изображения объектов в различных масштабах, – методика картографирования и принципы ландшафтного планирования, использования компьютерной техники, – ГИС-технологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Физические основы методов дистанционного зондирования; – Физико–химические основы фотографических процессов; – Космические снимки. Особенности съёмки из космоса; – Фотограмметрические концепции; – Трансформация (ректификация) изображений; – Классификация аэрокосмического изображения; – Генерализация аэрокосмического изображения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы фенологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение навыками методов обработки данных фенологических наблюдений, творческое применение этих знаний в конкретных условиях при проектировании, создании и выращивании лесных культур и всех видов защитных насаждений.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. Представления о периодичности жизни растений и животных в связи с годичным уклоном погодных условий. История развития фенологии. – Организация фенологических наблюдений. Методика фенологических наблюдений. Сбор материалов наблюдений. Результаты наблюдений. – Фенолого-географические закономерности развития живых организмов. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за неживой природой. Наблюдения за живой природой. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за сезонной динамикой лесных экосистем. – Фенологическое картирование. Графические изображения в фенологии. – Результаты фенологических наблюдений. Фенологический экомониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы геоботаники»

Цель дисциплины	Цель: сформировать представление о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных

	таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Средообразующая роль растений, экологические свойства видов. – Организация растительного покрова.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Агрохимия»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими знаниями и практическими навыками в области агрохимии для научного обоснования и практической реализации создания высокопродуктивных декоративных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Агрохимия – научная основа химизации земледелия; – Научные основы питания растений и применения удобрений; – Основные виды удобрений и их классификация; – Азотные удобрения, фосфорные и калийные удобрения; – Микроудобрения; – Органические удобрения; – Химические мелиоранты кислых и щелочных почв.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Основы биофизики»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Механика, гемодинамика, акустика. – Молекулярная физика и термодинамика биологических процессов. – Электрические явления в биологических процессах. – Оптические и квантовые явления в биологических системах.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Микробиология»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области
-----------------	--

	микробиологии, которая является основой изучения лесной фитопатологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Предмет и задачи микробиологии. Краткий очерк развития микробиологии. – Методы стерилизации питательных сред и посуды, техника приготовления мазка, окраски, измерения микроорганизмов. – Морфология и ультраструктура клеток бактерий. – Морфология других групп микроорганизмов. – Измерение величины микробных клеток с помощью окуляр - микрометра. Подсчёт клеток микроорганизмов в счётных камерах Горяева. – Физиология питания. – Физиология дыхания. – Рост и размножение бактерий. – Участие микроорганизмов в кругообороте веществ в природе. – Микробиологические превращения соединения серы, фосфора, железа. – Изучение микроорганизмов почвы, воды, воздуха. – Взаимоотношение микроорганизмов и растений. – Особенности состава микробных ценозов почв различных типов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы химии обмена веществ растений»

Цель дисциплины	Цель: – изучение строения и свойств органических соединений, содержащихся в растениях; – использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания процессов обмена веществ с их участием; – выявление общих закономерностей синтеза и распада органических веществ и роли этих процессов в природе. Знания и практические навыки, полученные в курсе «Основы химии обмена веществ растений» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понимать сущность биохимических процессов, происходящих в растениях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Обмен веществ в растительных организмах. – Цикл Кребса и его роль. – Обмен углеводов. – Строение крахмала, его ферментативный гидролиз. – Обмен белков, структура и ферментативная активность.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нуклеиновые кислоты, их роль в биологических процессах.</li> <li>– Липиды, строение и обмен.</li> <li>– Биосинтез липидов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Беспозвоночные лесных экосистем»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение студентами знаниями в области многообразного мира беспозвоночных животных – обитателей лесных экосистем;</li> <li>– знакомство с классификацией обитателей лесных экосистем, морфологическими особенностями и внутреннем строении, биологией и экологией массовых и наиболее характерных видов, их роли в биосфере и жизни человека.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зоология беспозвоночных как наука. Предмет и задачи.</li> <li>– Подцарство одноклеточные.</li> <li>– Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики.</li> <li>– Тип Плоские черви.</li> <li>– Тип Круглые черви.</li> <li>– Тип Кольчатые черви.</li> <li>– Тип Членистоногие.</li> <li>– Тип Моллюски.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Обработка экспериментальных данных»

Цель дисциплины	<p>Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускных работ.</p> <p>Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Математические методы обработки данных.</li> <li>– Статистические методы обработки данных.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Целевое лесовыращивание»**

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов для получения требуемых сортиментов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Целевое выращивание леса как средство интенсификации лесного хозяйства; – Целевое выращивание высокопродуктивных древостоев в системе комплексного ухода за лесом; – Целевое выращивание древостоев хвойных пород; – Целевое выращивание мягколиственных пород; – Лесосырьевые плантации.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесное картографирование на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цель: использование знаний, полученных при изучении дисциплин: геодезия, геоинформационные системы в лесном деле, таксация леса, лесоведение, автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений для составления лесных карт и разработки картографической базы данных в лесных геоинформационных системах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция; – План, карта, аэрофотоснимок, космоснимок; – Масштаб карты. Виды проекций и их свойства. Системы условных знаков; – Картографическая генерализация. Создание карт; – Виды и типы географических карт и атласов; – Использование карт. Работа с картами; – Картография и геоинформатика.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Горное лесоводство»**

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров, способных грамотно вести лесное хозяйство в горных условиях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Содержание предмета “Горное лесоводство”; – Экология и география горных лесов. Общая характеристика горных лесов Российской Федерации; – Природа горных лесов. Основы типологии горных лесов; – Многоцелевое хозяйство в горных лесах; – Виды рубок при заготовке древесины в спелых и перестойных лесах и при уходе за лесом в горных лесах. Способы рубок в горных лесах; – Экологические последствия рубок в горах. Повышение устойчивости горных лесов. – Воспроизводство лесных ресурсов в горных условиях.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Лесная рекультивация и формирование ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов знаниям в области современного состояния проблем лесной рекультивации и формирования устойчивых, продуктивных, хозяйственно ценных биогеоценозов на нарушенных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Понятие о лесной рекультивации земель. Объекты и задачи лесной рекультивации; – Этапы рекультивации земель: горнотехнический, биологический; – Лесная рекультивация при разработке нерудного сырья; – Рекультивация ландшафтов, образовавшихся после горнопромышленного производства; – Лесная рекультивация нарушенных земель при добыче торфа; – Лесомелиорация территорий, загрязненных радио нуклидами.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Ресурсный потенциал недревесной продукции леса»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов навыков выполнения различных видов профессиональной деятельности в области прижизненного использования и воспроизводства недревесных ресурсов леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и

	лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Тундра. Лесотундра.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Распространение лесов России. Тайга.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Смешанные и широколиственные леса.</li> <li>– Лесной ресурсный потенциал России.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Лесная сертификация»

Цель дисциплины	<p>Цель: формирование у обучающихся базы теоретических знаний и практических навыков в области сертификации лесопромышленного и лесной продукции.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить с принципами лесной сертификации с целью организации устойчивого лесопромышленного;</li> <li>– расширить кругозор в сфере законодательных актов и нормативно-методической базы по вопросам стандартизации и сертификации лесопромышленного и лесной продукции;</li> <li>– ознакомить с основами устойчивого управления лесами международными и российскими правовыми актами, которые явились причиной возникновения и развития процессов обязательной и лесной сертификации; изучить различные схемы добровольной лесной сертификации; принципы, критерии, индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; основные экологические, экономические и социальные аспекты – составляющие процесса лесной сертификации.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– История лесной сертификации.</li> <li>– Процесс и структура лесной сертификации.</li> <li>– Ведущие системы лесной сертификации.</li> <li>– Проведение сертификационной оценки лесопромышленного.</li> <li>– Сертификация цепочки поставок и контролируемой древесины.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Основы сельскохозяйственных пользований»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов представления о системе и организации подсобного хозяйства как вида пользования на лесных землях, выращивания сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур с использованием севооборотов, минеральных и органических удобрений и агротехники в соответствии с почвенно-климатическими условиями региона; организации ферм по
-----------------	---

	содержанию крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыб, пчел, заготовки и хранения кормов, проектированию и созданию подсобных хозяйств в лесхозах (лесничествах).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях. – Выращивание сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур. – Плодовый сад. – Фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей. – Заготовка и хранение кормов. – Рыбоводное хозяйство. – Пасеки.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Географические особенности лесоводства»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций с учетом географического положения лесов, их зональных и региональных особенностей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Дифференцирование лесоводства по зональному и региональному принципу; – Лесоводственные системы. Географический подход к разработке лесоводственных систем; – Лесотундровое лесоводство; – Таежное лесоводство. Лесоводство зоны хвойно-широколиственных лесов; – Горное лесоводство; – Степное и лесостепное лесоводство.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесное товароведение с основами древесиноведения»**

Цель дисциплины	Цель: изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – 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 к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Роль древесины в народном хозяйстве; – Строение древесины; – Химические свойства древесины; – Физические свойства древесины; – Механические свойства древесины; – Пороки древесины; – Круглые лесоматериалы; – Пиломатериалы; – Продукция фанерной промышленности; – Классификация и стандартизация лесных товаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Ведение лесного хозяйства на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цели: использование знаний, полученных в процессе изучения геоинформационных систем, методов картографирования на базе геоинформационных систем, способов автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений, для организации и ведения лесного хозяйства на основе геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли. Задачи курса связаны с обучением студентов использованию методов геоинформационных систем, использования данных дистанционного зондирования для решения практических вопросов лесного хозяйства, таких как отвод и таксация лесосек, проектирование рационального лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты и повышения продуктивности лесов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Проблемы и перспективы внедрения геоинформационных систем в лесное хозяйство; – Основные программные продукты, предназначенные для создания геоинформационных систем; – Система мониторинга лесов на базе геоинформационных систем;

	– Геоинформационные системы в лесохозяйственных исследованиях; – Глобальная Система Позиционирования.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Охотоведение»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов теоретических основ и практики использования и охраны ресурсов охотничье-промысловых животных, навыков учета и оценки охотничьих ресурсов и охотничьих угодий, организации биотехнических и охотхозяйственных работ, техники добывания охотничьих животных.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. Предмет и задачи курса. Юридические основы охотничьего хозяйства. – Ресурсы охотничьего хозяйства. – Учёт и оценка охотничьих животных. – Основы охотустройства и биотехнии. – Основы биотехнии. – Основы товароведения. – Техника охоты.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Рекреационное лесопользование»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы выборочных рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций для реализации экологически чистого вида лесопользования - рекреационного лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные понятия рекреационного лесоводства; – Рекреационная емкость лесных ландшафтов; – Рекреационная среда лесных ландшафтов; – Пользование рекреационными лесами; – Влияние рекреационной нагрузки на компоненты леса; – Фазы дигрессии лесного биогеоценоза;

	– Мероприятия по сохранению рекреационного потенциала лесов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Биогеоценология»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров понимать биогеоценологическую сущность леса, представлять структуру лесных биогеоценозов, использовать знание биогеоценологии для обоснования методов и способов непрерывного, неистощительного лесопользования и устойчивого лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Компоненты лесного биогеоценоза; – Биогеоценологическая природа типа леса; – Лес как природная система на различных уровнях; – Биологическая продуктивность леса; – Проблемы лесной биогеоценологии.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Динамика лесных фитоценозов»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров познавать природу леса, знать формы и методы ведения хозяйств в лесу, выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость, использовать их полезности. Тематика дисциплины акцентирована на изучении проблемных вопросов лесоведения и лесоводства, включая строение лесных биогеоценозов, факторы лесообразования, средообразующую роль леса, закономерности динамики, роста и формирования древостоев, особенности естественного лесовозобновления, смену пород, моделирование лесных экосистем, а также на практических навыках полевых исследований.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Динамика лесных фитоценозов. Основные понятия и определения; – Динамика естественных лесных фитоценозов; – Динамика лесных фитоценозов в условиях антропогенного воздействия; – Устойчивость лесных фитоценозов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Наименование ООП ВО: «Лесное хозяйство»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2016 год

### «Философия»

Цель дисциплины	Цель: развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Философия и мировоззрение; – Античная философия; – Средневековая философия; – Философия эпохи Возрождения; – Философия эпохи научной революции. XVII век; – Философия просвещения. XVIII век; – Немецкая классическая философия; – Философия марксизма; – Русская философия XIX–XX вв.; – Западная неклассическая философия XIX – XX вв.; – Онтология; – Сознание. Познание; – Диалектика; – Философия человека; – Социальная философия. Философия истории; – Философия науки и техники; – Глобальные проблемы современности.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### «История»

Цель дисциплины	Цель: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

	– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало. Киевская Русь.</li> <li>– Московская Русь.</li> <li>– Пётр Первый.</li> <li>– Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй.</li> <li>– Павел. Александр Первый.</li> <li>– Николай Первый.</li> <li>– Александр Второй.</li> <li>– Александр Третий.</li> <li>– Николай Второй.</li> <li>– Первая Мировая война.</li> <li>– 1917 год.</li> <li>– СССР в 1920-1930-е годы.</li> <li>– Вторая Мировая и Великая Отечественная война.</li> <li>– После войны (1950-1980-е годы).</li> <li>– Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Иностранный язык»

Цель дисциплины	Цель: подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фонетика;</li> <li>– Грамматика;</li> <li>– Говорение;</li> <li>– Чтение;</li> <li>– Письмо;</li> <li>– Аудирование;</li> <li>– Культура и традиции страны изучаемого языка;</li> <li>– Профессиональный иностранный язык.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Русский язык и культура речи»

Цель дисциплины	Цель: формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– Литературный язык – основа культуры речи. – Коммуникативный аспект культуры речи. – Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. – Нормы современного русского литературного языка. – Функциональные стили русского языка. – Научный стиль речи. – Официально-деловой стиль речи. – Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Экономика»

Цель дисциплины	Цель: – изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; – понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; – изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; – оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).
Основные темы дисциплины	– Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории – Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения – Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования – Рынок. Рыночный механизм – Эластичность. Поведение потребителя – Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы – Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция – Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли – Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага – СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие – Потребления и сбережения. Инвестиции – Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. – Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции – Банковская система. Денежно – кредитная политика – Экономические циклы. Экономический рост – Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Правоведение»

Цель дисциплины	Дисциплина «Правоведение» должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент, будущий специалист, мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права. Целькурса – овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– Основы теории государства и права. – Основы конституционного права. – Основы гражданского права. – Основы семейного права. – Основы трудового права. – Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права. – Основы экологического права. – Основы информационного права.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Психология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современных психологии. Курс психологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки о душе (психике).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	– Психология как наука. История психологии; – Познавательные процессы. Психология общения; – Основные психические свойства личности; – Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Социология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в социологию. Методы социологических исследований. История социологии;</li> <li>– Мировая система и процессы глобализации;</li> <li>– Общество: типология обществ. Социальные институты;</li> <li>– Личность и общество. Социальные группы и общности;</li> <li>– Социальная стратификация и мобильность;</li> <li>– Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины	Цель: получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> <li>– способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания».</li> <li>– Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.</li> <li>– Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности.</li> <li>– Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.</li> <li>– Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.</li> <li>– Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> <li>– Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем.</li> <li>– Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.</li> <li>– Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.</li> <li>– Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Математика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Введение в математический анализ. – Дифференциальное исчисление функции одной переменной. – Интегральное исчисление функции одной переменной. – Функции нескольких переменных. – Дифференциальные уравнения. – Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Физика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации. Дисциплина ориентирована на достижение следующих целей: – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; – овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; – воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту
-----------------	---

	<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Физические основы механики.</li> <li>– Колебания и волны.</li> <li>– Основы молекулярной физики и термодинамики.</li> <li>– Электричество и магнетизм.</li> <li>– Оптика. Квантовая природа излучения.</li> <li>– Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел.</li> <li>– Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Химия: «Неорганическая и аналитическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с основными разделами курса «Неорганическая и аналитическая химия»;</li> <li>– освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учётом базы обязательного минимума содержания основного общего образования;</li> <li>– овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчётов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента;</li> <li>– воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;</li> <li>– формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стехиометрические законы химии.</li> <li>– Строение атома. Радиоактивность.</li> <li>– Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.</li> <li>– Строение вещества.</li> <li>– Химическая термодинамика и химическое равновесие.</li> <li>– Химическая кинетика.</li> <li>– Гомогенные дисперсные системы: растворы.</li> <li>– Ультрамикрогетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы.</li> <li>– Окислительно-восстановительные процессы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные классы неорганических соединений.</li> <li>– Методы химических и физико-химических исследований неорганических соединений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Химия: «Органическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоение теории органических соединений органической химии, прогнозирования свойств на основе строения и классов органических соединений;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания окружающего мира и явлений природы;</li> <li>– выявление общих закономерностей протекания химических процессов с участием органических соединений;</li> <li>– овладение экспериментальными методами синтеза органических веществ, очистки и способами идентификации.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Органическая химия» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понять, что химические и биохимические процессы, происходящие в растениях, позволят им получить представление о строении древесины, о микро- и макроструктуре древесинного вещества.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы органической химии.</li> <li>– Углеводороды.</li> <li>– Галогенпроизводные углеводородов.</li> <li>– Спирты. Эфиры. Фенолы.</li> <li>– Карбоновые кислоты и их производные.</li> <li>– Нитро- и аминосоединения.</li> <li>– Аминокислоты. Белки.</li> <li>– Углеводы.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

Ботаника: «Морфология и систематика растений»

Цель дисциплины	Цель дисциплины: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Ботаника как наука.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Корень.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Стебель.</li> <li>– Vegetативные органы растений. Лист.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генеративные органы растений. Цветок, соцветия.</li> <li>– Размножение растений.</li> <li>– Систематика растений. Низшие растения.</li> <li>– Систематика растений. Высшие споровые растения.</li> <li>– Систематика растений. Семенные растения.</li> <li>– Растения и окружающая среда.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Ботаника: «Анатомия растений»

Цель дисциплины	Цель дисциплины: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его анатомической структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Анатомия растений, её разделы, методы и задачи.</li> <li>– Организация растительной клетки.</li> <li>– Растительные ткани.</li> <li>– Анатомия органов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Информационные технологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение будущими специалистами теоретическими знаниями в области информационных процессов, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способам и методам проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях в условиях экономики информационного общества.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возникновение и этапы становления информационных технологий.</li> <li>– Классификация информационных технологий.</li> <li>– Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.</li> <li>– Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных областях деятельности.</li> <li>– Прикладные информационные технологии.</li> <li>– Инструментальная база информационных технологий.</li> <li>– Информационные технологии в распределенных системах.</li> <li>– Технологии компьютерного моделирования.</li> <li>– Технологии создания программного обеспечения (ПО).</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоведение»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость и продуктивность, дать студентам знания о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса. Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях – биогеоценотическом, зональном, региональном, а также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса; значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7); – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12); – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Значение леса в современных условиях. – Лес как природное явление. – Экология и география леса. Солнечная радиация в жизни леса. – Тепловой режим в лесу. – Водный режим в лесу. – Лес и атмосферный воздух. – Лес и почва. – Продуктивность лесной экосистемы. – Биотические компоненты леса. – Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды. – Лесная типология. – Естественное возобновление леса. – Смена древесных пород.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Почвоведение»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесных почв для научного обоснования и практической реализации
-----------------	--

	создания высокопродуктивных лесных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы геологии и минералогии; – Почвообразовательный процесс; – Минеральная и органическая части почвы; – Строение и морфологические признаки почв; – Поглощительная способность почв; – Физические свойства почв; – Плодородие почв; – Почвенные типы и зоны; – Почвы лесной зоны; – Почвы тундровой зоны; – Почвы лесостепной и степной зон; – Почвы сухих степей и полупустынь; – Почвы пустынной зоны; – Засоленные почвы и солоди; – Почвы влажных субтропиков и горных областей; – Почвы речных пойм; – Урбоземы.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Таксация леса»

Цель дисциплины	Цели: обучение студентов теоретическим основам лесной таксации; обучение основным методам таксации лесных объектов; получение студентами практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации; обучение студентов правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учётом лесного и лесосечного фондов. Особое место в структуре курса занимают: дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – 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 выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10).

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание, цели, задачи, объекты и научные методы таксации леса;</li> <li>– Таксационные измерения и инструменты;</li> <li>– Таксация срубленных деревьев и их частей: древесный ствол как тело вращения; физические способы определения объёмов ствола; математические способы определения объёма ствола; характеристика формы и полндревесности стволов; товарная структура ствола;</li> <li>– Таксация прироста отдельных деревьев;</li> <li>– Таксация лесоматериалов (лесных сортиментов);</li> <li>– Таксация древостоев элементов леса, ярусов и насаждений;</li> <li>– Таксация лесосечного фонда;</li> <li>– Прирост и ход роста древостоев элементов леса;</li> <li>– Сортиментная оценка совокупности элементов леса, сортиментная оценка леса на корню;</li> <li>– Государственная инвентаризация лесного фонда. Правовая основа и цели государственной инвентаризации лесов. Технология проведения ГИЛ;</li> <li>– Вычисление систематической и случайной ошибок.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### «Дендрология»

Цель дисциплины	Цель: изучение видового разнообразия, морфо-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования древесно-кустарниковой флоры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5);</li> <li>– способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Дендрология как наука и учебная дисциплина.</li> <li>– Жизненные формы древесных растений. Морфология древесных растений.</li> <li>– Онтогенез и органогенез у древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений.</li> <li>– Экология древесных растений.</li> <li>– Основы учения о растительном покрове.</li> <li>– Систематика древесных растений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Лесное законодательство»

Цель дисциплины	Дисциплина «Лесное законодательство» предусматривает изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8).
Основные темы дисциплины	– Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития. – Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс Российской Федерации, 2006 г. – Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. – Основы организации лесного хозяйства. – Право собственности и право пользования объектами лесных отношений. – Договорные отношения на право лесопользования. – Ответственность за нарушение лесного законодательства. – Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Начертательная геометрия и инженерная графика»

Цель дисциплины	Цель: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей. – Введение. Проецирование точки. – Проецирование отрезка прямой линии. – Проецирование плоскости. – Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. – Способы преобразования чертежа. – Поверхности. Построение разверток. – Аксиометрические проекции. – Геометрические построения и построение пространственных фигур. – Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. – Разъёмные и неразъёмные соединения. – Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. – Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. – Чтение и детализация сборочных чертежей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоустройство»

Цель дисциплины	Цели: – обучение бакалавров теоретическим основам лесоустройства; – обучение бакалавров методам лесоустройства; – обучение бакалавров основам рационального использования лесных ресурсов; – обучение бакалавров основам организации ведения лесного хозяйства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Лесоустройство, его задачи, значение и организационная структура. – Объект лесоустройства, его изучение и характеристика. – Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства Лесная типология в лесоустройстве. – Спелость леса. Оборот и возраст рубки. Оборот хозяйства. – Методы лесоустройства. – Организация территории объекта лесоустройства. – Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом. – Расчётная лесосека. Заготовка древесины. Общие положения. – Виды и методики лесоустройства. – Проект организации и ведения лесного хозяйства. – Организация лесопользования, лесопользования, лесной кадастр, лесная сертификация и мониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы лесопользования»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов теоретическим основам лесопользования; – изучение основных законодательных и нормативно-правовых документов; – получение студентами практических навыков оформления основных документов, связанных с лесопользованием.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и

	нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Понятие о лесоправлении, его функциях и задачах. – Государственное управление лесным хозяйством. – Экономические и правовые основы управления лесопользованием. – Рыночные отношения в лесном хозяйстве. – Государственный лесной контроль и надзор. – Правила заготовки древесины. Лесная декларация. – Плата за использование лесов. Арендная плата. – Ставки платы за единицу объёма лесных ресурсов. Ставки платы за единицу площади лесного участка. – Сроки и порядок приёмки выполненных работ. Оформление акта приёмки выполненных работ. – Возмещение вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Технология и оборудование рубок лесных насаждений»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студента знаний и навыков на основе анализа теоретических знаний применять лесозаготовительные процессы машин и оборудование в технологических процессах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Основы теории процессов лесозаготовки; – Лесосечные работы; – Организация и проектирование лесосечных работ; – Подготовительные и вспомогательные работы; – Сухопутный транспорт леса; – Водный транспорт леса; – Основные сведения о нижних складах; – Переработка круглых материалов и отходов лесозаготовок.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Экология»

Цель дисциплины	Цель: изучение студентами концептуальных основ экологии как фундаментальной науки о биосфере, современных глобальных проблем человечества и формирование на этой основе экологического мировоззрения и культуры. Задачей изучения дисциплины является получение теоретических и практических знаний в области основных законов и концепций экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
-----------------	--

	формирование представлений об экологических кризисных ситуациях, в том числе в связи с антропогенным воздействием, и о возможности их преодоления.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Введение. Экология как наука. – Основы биологической организации. – Среда. Факторы и воздействия. – Популяции. – Сообщества и экосистемы. – Биосфера. – Экологическая защита и охрана окружающей среды.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Экономика, организация и управление»**

Цель дисциплины	Цель: приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Предприятие – основное звено экономики; – Производственная мощность и производственная программа предприятия; – Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях; – Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях; – Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения; – Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия; – Финансы предприятия; – Управление предприятием.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физическая культура и спорт»**

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
-----------------	--

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. – Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. – Основы здорового образа жизни. – Спорт в системе физической культуры. – История развития физической культуры и спорта. – История развития олимпийского движения. – Физкультурно-оздоровительные системы и технологии. – Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. – Профессионально-прикладная физическая культура. – Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. – Физические качества и методы их развития. – Методика проведения самостоятельных занятий. – Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. – Различные виды спорта.
Форма контроля	зачёт

#### «Культурология»

Цель дисциплины	Цель: овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Культурология как наука. – Теории и концепции в культурологии – Первобытная культура – Культура Древнего Египта. – Культура Древнего Востока. – Античная культура. – Исламская культура. – Европейская культура средних веков и Возрождения. – Европейская культура XVII-XIX вв. – Русская культура с X по XIX вв. – Культура советского общества и русского зарубежья. Западная культура XX в.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
-----------------	--

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Общая физическая подготовка»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Геодезия»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка выпускника в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при лесохозяйственной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Общие сведения. – Геодезические измерения. – Топографические съёмки местности. – Геодезические работы в лесном хозяйстве.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физиология растений с основами биохимии»**

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области лесного хозяйства. В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться представление о сущности и закономерностях жизненных процессов растительного организма, их зависимость и взаимосвязь с внутренними и внешними факторами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение в физиологию растений. Предмет, задачи и методы физиологии растений; – Структурная, функциональная и биохимическая организация растительной клетки; – Фотосинтез; – Дыхание растений; – Водный обмен; – Минеральное питание растений; – Рост и развитие растений; – Механизмы защиты и устойчивости растений.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Генетика»**

Цель дисциплины	Цель: овладение студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Генетика и её значение для лесного хозяйства. Закономерности изменчивости лесных древесных пород. – Закономерности наследования качественных признаков при аллельном взаимодействии генов. – Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов. – Цитологические основы наследственности. – Хромосомная теория наследственности. – Основы эмбриологии древесных растений. – Биохимические основы наследственности. – Мутагенез, полиплоидия и генетическая инженерия. – Генетика количественных признаков. – Генетика популяций. – Факторы эволюции и их влияние на генетическую структуру популяций. – Экологическая генетика лесных древесных пород. – Генофонд лесных древесных пород и его сохранение.

Форма контроля	Контрольная работа, зачёт
----------------	---------------------------

«Биология зверей и птиц»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке инженеров лесного дела в области охраны и рационального использования охотничьих видов зверей и птиц, и связанные с этим их морфологические особенности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Особенности строения зверей. – Особенности строения птиц. – Систематика зверей. – Систематика птиц. – Экология зверей. – Экология птиц.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Системный анализ и моделирование в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых при математическом моделировании лесных экосистем, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения дальнейших научных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в моделировании и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Случайные величины. Анализ распределения случайной величины. – Анализ связи между случайными величинами.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Мониторинг лесных земель»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов, – применение результатов мониторинга при организации устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7).
Основные темы дисциплины	– Введение. Методы слежения за состоянием насаждений; – Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения; – Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района; – Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения; – Теория и методы организации проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей; – Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии; – Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности; – Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных антропогенных факторов; – Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Подсочка леса»

Цель дисциплины	Цель: подготовка бакалавров в области подсочки леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Исторические сведения о подсочке леса, возникновение и становление в России канифольно-скипидарной промышленности; – Анатомические особенности строения смоляных ходов хвойных пород; – Основы биосинтеза терпеноидов и физиология смолы выделения сосны обыкновенной; – Зависимость смолопродуктивности сосновых древостоев от таксационных и биолого-экологических условий; – Сырьевая база подсочки;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и оборудование для подсадки сосны обыкновенной;</li> <li>– Технология подсадки сосны;</li> <li>– Технология переработки живицы в скипидар и канифоль;</li> <li>– Организация труда и производственных работ в подсадочном производстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная метеорология»**

Цель дисциплины	Цель: овладение общими сведениями о закономерностях атмосферных процессов и явлений и показать их связь с жизнедеятельностью лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Атмосфера и лес. Радиационный режим.</li> <li>– Тепловой режим земной поверхности и атмосферы.</li> <li>– Водяной пар и вода в атмосфере.</li> <li>– Атмосферное давление и воздушные течения в атмосфере.</li> <li>– Погода и её изменения.</li> <li>– Основы климатологии.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная фитопатология»**

Цель дисциплины	Цели: профессиональная подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в области лесной фитопатологии; формирование знаний и умений, связанных с планированием, подготовкой и выполнением работ по выявлению болезней лесных культур и древесины; разработки новых способов повышения их устойчивости к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие сведения о болезнях растений.</li> <li>– Типы болезней.</li> <li>– Грибы и грибоподобные организмы – возбудители болезней растений.</li> <li>– Систематика грибов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые растения-паразиты – возбудители болезней растений.</li> <li>– Болезни плодов и семян и меры борьбы с ними.</li> <li>– Болезни сеянцев и молодняков и меры борьбы с ними.</li> <li>– Некрозные, раковые и сосудистые болезни древесных пород.</li> <li>– Гнилевые болезни древесных пород и их возбудители.</li> <li>– Поражение валежной, сухостойной и заготовленной древесины.</li> <li>– Фитопатологический мониторинг лесных экосистем.</li> <li>– Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесная селекция»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области лесной селекции. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Селекция как наука. Общие принципы селекции лесных древесных пород.</li> <li>– Отбор как метод лесной селекции.</li> <li>– Гибридизация как метод лесной селекции.</li> <li>– Интродукция как метод лесной селекции.</li> <li>– Генетическая оценка селекционного материала.</li> <li>– Семенное размножение селекционно-улучшенного материала.</li> <li>– Вегетативное размножение лесных древесных пород.</li> <li>– Мутагенез и полиплоидия как методы лесной селекции.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Недревесная продукция леса»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка специалистов, имеющих знания по рациональному использованию земель Гослесфонда, ресурсов недревесного сырья, их географическому распространению, зависимости от почвенно-климатических условий, их охране и восстановлению, а также учету, способам заготовки и технологиям переработки
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение: Роль недревесной продукции леса в общей системе наук о лесе. Значение недревесных лесных ресурсов. Важнейшие этапы изучения предмета, его история. Общая структура и задачи курса.</li> <li>– Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации.</li> <li>– Виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды.</li> <li>– Методы учёта урожайности, способы заготовки. Хранение недревесных ресурсов леса. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса.</li> <li>– Пищевые ресурсы леса. Меры по охране, восстановлению и обогащению запасов недревесных лесных ресурсов.</li> <li>– Подсочка как форма прижизненного использования леса. Сырьевая база подсочки. Подсочка лиственных пород. Сырьё и технология канифольно-экстракционного производства.</li> <li>– Производства малой лесохимии. Технология заготовки и переработки технического сырья.</li> <li>– Сенокосение и пастьба скота на лесных землях.</li> <li>– Заготовки и переработки дикорастущих грибов, ягодных растений. Их пищевое, лекарственное значение. Промышленное производство грибов (вешенки, шампиньоны).</li> <li>– Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве и медицине.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы лесопаркового хозяйства»

Цель дисциплины	Цель: вопросы учёта и оценки насаждений лесопарковых ландшафтов, организация многоцелевого комплексного лесного хозяйства в лесопарках с акцентом на рекреационное лесопользование.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении;</li> <li>– Объекты рекреационного лесопользования: городские леса, лесопарковые части зелёных зон, леса других категорий защитности, выполняющие рекреационные функции;</li> <li>– Рекреационное лесопользование и экология, понятия и связи;</li> <li>– Предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки. Ландшафтная таксация насаждений;</li> <li>– Организация лесопаркового хозяйства;</li> <li>– Методы лесопаркустройства;</li> <li>– Разработка проектной документации;</li> <li>– Основы планировки лесопарков;</li> <li>– Инженерное благоустройство территории как комплекс единовременных работ;</li> <li>– Задачи и цели системы хозяйственных мероприятий по формированию и уходу за насаждениями;</li> <li>– Особенности ведения лесопаркового хозяйства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Гидротехнические мелиорации»

Цель дисциплины	Цель: теоретическая и практическая подготовка бакалавров по обоснованию необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектированию осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; – Водный режим избыточно–увлажненных земель и его регулирование; – Осушение избыточно–увлажненных земель; – Специальные способы осушения; – Водоприемники; – Изыскания при проектировании осушительной системы; – Производство гидромелиоративных работ; – Эффективность осушения лесных земель; – Влияние осушения лесных земель на окружающую среду; – Обводнение; – Орошение земель в лесном хозяйстве. Режим орошения; – Гидротехнические мероприятия при борьбе с эрозией почв; – Водоснабжение.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесомелиорация ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: усвоение студентами основ защитного лесоразведения и рекультивации антропогенных ландшафтов, овладение навыками творчески применять эти знания на практике при создании полезащитных насаждений, борьбе с эрозией почв, со снеготаносами на автодорогах и железнодорожных путях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации; – Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта; – Полезащитное лесоразведение; – Защитные лесные насаждения на горных склонах, при борьбе с эрозией почв, на песчаных почвах. Рекультивация нарушенных ландшафтов; – Защитные лесные насаждения для животноводческих комплексов;

	– Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Технология лесозащиты»

Цель дисциплины	Цель: разработка и внедрение в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. Лесная биогеоэкология – теоретическая основа лесозащиты. История развития. – Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений. – Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологические методы защиты леса. – Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды. – Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы. – Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней. – Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зелёных насаждений города.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Геоинформационные системы в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: – научить студентов работать с электронными картами; – дать основы ведения лесного хозяйства на базе ГИС–технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

	– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. – Аппаратные средства ГИС; – Программные средства ГИС; – Виды информации в ГИС; – ГИС–картографирование; – Использование GPS в ГИС; – Картографические проекции, системы координат, реперы.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная пирология»**

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров. В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволят ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно–профилактических мероприятий, овладению тактическими приёмами и способами тушения пожаров.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Природа лесных пожаров. – Организация охраны лесов от пожаров. – Предупредительные противопожарные мероприятия. – Правила пожарной безопасности в лесах России. – Обнаружение лесных пожаров. – Силы и средства пожаротушения. – Организация тушения лесных пожаров. – Способы тушения лесных пожаров. – Тактика тушения лесных пожаров. – Технические средства пожаротушения. – Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. Производственная документация по тушению лесных пожаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесная энтомология»**

Цель дисциплины	Цель: ознакомление обучающихся с главнейшими экологическими группами и видами вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах и в объектах озеленения и влиянием на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, на продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также современными средствами, методами и технологиями защиты растений от вредителей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью уметь в полевых условиях определять

	<p>систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</p> <p>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность общей энтомологии. Лесная энтомология.</li> <li>– Внешнее строение насекомых.</li> <li>– Внутреннее строение насекомых.</li> <li>– Развитие насекомых.</li> <li>– Экология насекомых.</li> <li>– Систематика насекомых.</li> <li>– Вредители древесных растений.</li> <li>– Вредители плодов и семян.</li> <li>– Вредители растений в питомниках и молодняках.</li> <li>– Хвое- и листогрызущие насекомые.</li> <li>– Стволовые вредители.</li> <li>– Технические вредители древесины.</li> <li>– Организация защиты леса в России и ее методы.</li> <li>– Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг.</li> <li>– Лесохозяйственные методы защиты леса.</li> <li>– Биологический, химический методы защиты леса от вредителей.</li> <li>– Карантинные мероприятия.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Лесоводство»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра знать и уметь использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, пути повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</li> <li>– способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6);</li> <li>– способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8);</li> <li>– умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предмет и задачи лесоводства;</li> <li>– История лесоводства;</li> <li>– Лесоводственные системы;</li> <li>– Рубки леса;</li> <li>– Рубки для заготовки древесины;</li> <li>– Выборочные рубки;</li> <li>– Сплошные рубки;</li> <li>– Концентрированные рубки;</li> <li>– Процессы естественного возобновления леса на концентрированных вырубках;</li> <li>– Постепенные рубки;</li> <li>– Групповые рубки;</li> <li>– Варианты эколого-защитных рубок (применительно к защитным лесам, лесопаркам, горным лесам, защитного или эстетического значения);</li> <li>– Технология рубок для заготовки древесины и возобновление леса;</li> <li>– Очистка лесосек;</li> <li>– Низкоствольная система;</li> <li>– Рубки ухода;</li> <li>– Другие виды ухода за лесом;</li> <li>– Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа (очная форма обучения), зачёт (очная форма обучения), экзамен, курсовой проект

#### «Лесные культуры»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесосеменного дела, организации лесных питомников и знакомство с технологией лесокультурного производства на лесокультурных площадях лесничеств.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Организация и создание лесосеменной базы;</li> <li>– Заготовка семян лесных растений;</li> <li>– Переработка, хранение семян;</li> <li>– Подготовка семян к посеву и контроль их качества;</li> <li>– Организация лесных питомников;</li> <li>– Обработка почвы и борьба с сорняками, вредителями и болезнями;</li> <li>– Посевное и школьное отделения;</li> <li>– Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника;</li> <li>– Техническая приёмка работ, инвентаризация, заготовка, хранение и транспортировка посадочного материала;</li> <li>– Основные положения и направления лесокультурного производства;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Эколого-биологические основы выращивания лесных культур;</li> <li>– Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур;</li> <li>– Посадка, посев лесных культур и уход за ними;</li> <li>– Лесные культуры основных лесообразующих пород в различных типах условий местопроизрастания;</li> <li>– Выращивание лесных культур на вырубках;</li> <li>– Реконструкция малоценных насаждений;</li> <li>– Техническая приёмка, инвентаризация, оценка качества лесных культур;</li> <li>– Специальное лесовыращивание.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Цель дисциплины	<p>Цель: дать студентам необходимые теоретические и практические знания, также производственные навыки в их последующей производственной инженерной деятельности по эксплуатации лесохозяйственных машин.</p> <p>Дисциплина «Машины и механизмы» дает сведения о средствах механизации лесохозяйственных работ, принцип их действия и закономерности функционирования.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Машины и механизмы.</li> <li>– Энергетические средства садово-паркового хозяйства и ландшафтного строительства.</li> <li>– Машины и приспособления для сбора и обработки семян.</li> <li>– Машины для подготовки площадей под лесовосстановительные работы и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ.</li> <li>– Машины и орудия для выращивания посадочного материала в питомниках.</li> <li>– Орудия и машины для создания лесных культур.</li> <li>– Машины и оборудование для ухода за кронами деревьев и травяным покровом.</li> <li>– Машины и оборудование для лесохозяйственных работ.</li> <li>– Использование машин в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Аэрокосмические методы в лесном деле»**

Цель дисциплины	Цели: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей.
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Сущность и виды аэрофотосъёмки, история вопроса, классификация аэрофотоснимков (АФС) по масштабам и их положению, перекрытия снимков. – Технические средства аэрофотосъёмки: аэрофотоаппараты, объективы, светофильтры. – Аэрофотоплёнки и их световые и линейные характеристики, фотобумага. – Природные свойства изображения лесных объектов, освещённость местности и спектральная отражательная способность древесных пород. – Топографическое дешифрирование аэроснимков, особенности и признаки изображения нелесных и не покрытых лесом площадей. – Контурное и таксационное дешифрирование АФС, признаки распознавания древесных пород. – Аналитическое дешифрирование таксационных показателей древесных пород, яруса и насаждения в целом. Космическая съёмка, особенности дешифрирования космических снимков.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений»

Цель дисциплины	Цель: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей. В процессе изучения дисциплины изучаются: – летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения; – особенности фотограмметрической обработки снимков; – аналитическое и инструментальное дешифрирование, использование методов аэрокосмической съёмки и аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности, дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса, стереоскопию и аксонометрию, изображения объектов в различных масштабах, – методика картографирования и принципы ландшафтного планирования, использования компьютерной техники, – ГИС-технологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Физические основы методов дистанционного зондирования; – Физико–химические основы фотографических процессов; – Космические снимки. Особенности съёмки из космоса; – Фотограмметрические концепции; – Трансформация (ректификация) изображений; – Классификация аэрокосмического изображения; – Генерализация аэрокосмического изображения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы фенологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение навыками методов обработки данных фенологических наблюдений, творческое применение этих знаний в конкретных условиях при проектировании, создании и выращивании лесных культур и всех видов защитных насаждений.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. Представления о периодичности жизни растений и животных в связи с годичным уклоном погодных условий. История развития фенологии. – Организация фенологических наблюдений. Методика фенологических наблюдений. Сбор материалов наблюдений. Результаты наблюдений. – Фенолого-географические закономерности развития живых организмов. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за неживой природой. Наблюдения за живой природой. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за сезонной динамикой лесных экосистем. – Фенологическое картирование. Графические изображения в фенологии. – Результаты фенологических наблюдений. Фенологический экомониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы геоботаники»

Цель дисциплины	Цель: сформировать представление о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Средообразующая роль растений, экологические свойства видов. – Организация растительного покрова.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Агрохимия»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими знаниями и практическими навыками в области агрохимии для научного обоснования и практической реализации создания высокопродуктивных декоративных культур.
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Агрохимия – научная основа химизации земледелия; – Научные основы питания растений и применения удобрений; – Основные виды удобрений и их классификация; – Азотные удобрения, фосфорные и калийные удобрения; – Микроудобрения; – Органические удобрения; – Химические мелиоранты кислых и щелочных почв.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Основы биофизики»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Механика, гемодинамика, акустика. – Молекулярная физика и термодинамика биологических процессов. – Электрические явления в биологических процессах. – Оптические и квантовые явления в биологических системах.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Микробиология»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области микробиологии, которая является основой изучения лесной фитопатологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Предмет и задачи микробиологии. Краткий очерк развития микробиологии. – Методы стерилизации питательных сред и посуды, техника приготовления мазка, окраски, измерения микроорганизмов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Морфология и ультраструктура клеток бактерий.</li> <li>– Морфология других групп микроорганизмов.</li> <li>– Измерение величины микробных клеток с помощью окуляр - микрометра. Подсчёт клеток микроорганизмов в счётных камерах Горяева.</li> <li>– Физиология питания.</li> <li>– Физиология дыхания.</li> <li>– Рост и размножение бактерий.</li> <li>– Участие микроорганизмов в кругообороте веществ в природе.</li> <li>– Микробиологические превращения соединения серы, фосфора, железа.</li> <li>– Изучение микроорганизмов почвы, воды, воздуха.</li> <li>– Взаимоотношение микроорганизмов и растений.</li> <li>– Особенности состава микробных ценозов почв различных типов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы химии обмена веществ растений»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение строения и свойств органических соединений, содержащихся в растениях;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания процессов обмена веществ с их участием;</li> <li>– выявление общих закономерностей синтеза и распада органических веществ и роли этих процессов в природе.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Основы химии обмена веществ растений» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понимать сущность биохимических процессов, происходящих в растениях.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обмен веществ в растительных организмах.</li> <li>– Цикл Кребса и его роль.</li> <li>– Обмен углеводов.</li> <li>– Строение крахмала, его ферментативный гидролиз.</li> <li>– Обмен белков, структура и ферментативная активность.</li> <li>– Нуклеиновые кислоты, их роль в биологических процессах.</li> <li>– Липиды, строение и обмен.</li> <li>– Биосинтез липидов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Беспозвоночные лесных экосистем»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение студентами знаниями в области многообразного мира беспозвоночных животных – обитателей лесных экосистем;</li> <li>– знакомство с классификацией обитателей лесных экосистем, морфологическими особенностями и внутреннем строении, биологией и экологией массовых и наиболее характерных видов, их роли в биосфере и жизни человека.</li> </ul>
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Зоология беспозвоночных как наука. Предмет и задачи. – Подцарство одноклеточные. – Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики. – Тип Плоские черви. – Тип Круглые черви. – Тип Кольчатые черви. – Тип Членистоногие. – Тип Моллюски.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Обработка экспериментальных данных»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Математические методы обработки данных. – Статистические методы обработки данных.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Целевое лесовыращивание»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов для получения требуемых сортиментов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и

	лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Целевое выращивание леса как средство интенсификации лесного хозяйства;</li> <li>– Целевое выращивание высокопродуктивных древостоев в системе комплексного ухода за лесом;</li> <li>– Целевое выращивание древостоев хвойных пород;</li> <li>– Целевое выращивание мягколиственных пород;</li> <li>– Лесосырьевые плантации.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесное картографирование на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цель: использование знаний, полученных при изучении дисциплин: геодезия, геоинформационные системы в лесном деле, таксация леса, лесоведение, автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений для составления лесных карт и разработки картографической базы данных в лесных геоинформационных системах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вводная лекция;</li> <li>– План, карта, аэрофотоснимок, космоснимок;</li> <li>– Масштаб карты. Виды проекций и их свойства. Системы условных знаков;</li> <li>– Картографическая генерализация. Создание карт;</li> <li>– Виды и типы географических карт и атласов;</li> <li>– Использование карт. Работа с картами;</li> <li>– Картография и геоинформатика.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Горное лесоводство»**

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров, способных грамотно вести лесное хозяйство в горных условиях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание предмета “Горное лесоводство”;</li> <li>– Экология и география горных лесов. Общая характеристика горных лесов Российской Федерации;</li> <li>– Природа горных лесов. Основы типологии горных лесов;</li> <li>– Многоцелевое хозяйство в горных лесах;</li> <li>– Виды рубок при заготовке древесины в спелых и перестойных лесах и при уходе за лесом в горных лесах. Способы рубок в горных лесах;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экологические последствия рубок в горах. Повышение устойчивости горных лесов.</li> <li>– Воспроизводство лесных ресурсов в горных условиях.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная рекультивация и формирование ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов знаниям в области современного состояния проблем лесной рекультивации и формирования устойчивых, продуктивных, хозяйственно ценных биогеоценозов на нарушенных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Понятие о лесной рекультивации земель. Объекты и задачи лесной рекультивации;</li> <li>– Этапы рекультивации земель: горнотехнический, биологический;</li> <li>– Лесная рекультивация при разработке нерудного сырья;</li> <li>– Рекультивация ландшафтов, образовавшихся после горнопромышленного производства;</li> <li>– Лесная рекультивация нарушенных земель при добыче торфа;</li> <li>– Лесомелиорация территорий, загрязненных радио нуклидами.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Ресурсный потенциал недревесной продукции леса»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов навыков выполнения различных видов профессиональной деятельности в области прижизненного использования и воспроизводства недревесных ресурсов леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Тундра. Лесотундра.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Распространение лесов России. Тайга.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Смешанные и широколиственные леса.</li> <li>– Лесной ресурсный потенциал России.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная сертификация»**

Цель дисциплины	<p>Цель: формирование у обучающихся базы теоретических знаний и практических навыков в области сертификации лесопромышленного и лесной продукции.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить с принципами лесной сертификации с целью организации устойчивого лесопромышленного;</li> <li>– расширить кругозор в сфере законодательных актов и нормативно-методической базы по вопросам стандартизации и сертификации лесопромышленного и лесной продукции;</li> <li>– ознакомить с основами устойчивого управления лесами международными и российскими правовыми актами, которые явились причиной возникновения и развития процессов обязательной и лесной сертификации; изучить различные схемы добровольной лесной сертификации; принципы, критерии, индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; основные экологические, экономические и социальные аспекты – составляющие процесса лесной сертификации.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– История лесной сертификации.</li> <li>– Процесс и структура лесной сертификации.</li> <li>– Ведущие системы лесной сертификации.</li> <li>– Проведение сертификационной оценки лесопромышленного.</li> <li>– Сертификация цепочки поставок и контролируемой древесины.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Основы сельскохозяйственных пользований»**

Цель дисциплины	<p>Цель: формирование у студентов представления о системе и организации подсобного хозяйства как вида пользования на лесных землях, выращивания сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур с использованием севооборотов, минеральных и органических удобрений и агротехники в соответствии с почвенно-климатическими условиями региона; организации ферм по содержанию крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыб, пчел, заготовки и хранения кормов, проектированию и созданию подсобных хозяйств в лесхозах (лесничествах).</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных</li> </ul>

	лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях.</li> <li>– Выращивание сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур.</li> <li>– Плодовый сад.</li> <li>– Фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей.</li> <li>– Заготовка и хранение кормов.</li> <li>– Рыбоводное хозяйство.</li> <li>– Пасеки.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Географические особенности лесоводства»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций с учетом географического положения лесов, их зональных и региональных особенностей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Дифференцирование лесоводства по зональному и региональному принципу;</li> <li>– Лесоводственные системы. Географический подход к разработке лесоводственных систем;</li> <li>– Лесотундровое лесоводство;</li> <li>– Таежное лесоводство. Лесоводство зоны хвойно-широколиственных лесов;</li> <li>– Горное лесоводство;</li> <li>– Степное и лесостепное лесоводство.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесное товароведение с основами древесиноведения»

Цель дисциплины	Цель: изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – 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 к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Роль древесины в народном хозяйстве; – Строение древесины; – Химические свойства древесины; – Физические свойства древесины; – Механические свойства древесины; – Пороки древесины; – Круглые лесоматериалы; – Пиломатериалы; – Продукция фанерной промышленности; – Классификация и стандартизация лесных товаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Ведение лесного хозяйства на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цели: использование знаний, полученных в процессе изучения геоинформационных систем, методов картографирования на базе геоинформационных систем, способов автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений, для организации и ведения лесного хозяйства на основе геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли. Задачи курса связаны с обучением студентов использованию методов геоинформационных систем, использования данных дистанционного зондирования для решения практических вопросов лесного хозяйства, таких как отвод и таксация лесосек, проектирование рационального лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты и повышения продуктивности лесов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Проблемы и перспективы внедрения геоинформационных систем в лесное хозяйство; – Основные программные продукты, предназначенные для создания геоинформационных систем; – Система мониторинга лесов на базе геоинформационных систем; – Геоинформационные системы в лесохозяйственных исследованиях; – Глобальная Система Позиционирования.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Охотоведение»**

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов теоретических основ и практики использования и охраны ресурсов охотничье-промысловых животных, навыков учета и оценки охотничьих ресурсов и охотничьих угодий, организации биотехнических и охотхозяйственных работ, техники добывания охотничьих животных.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. Предмет и задачи курса. Юридические основы охотничьего хозяйства. – Ресурсы охотничьего хозяйства. – Учёт и оценка охотничьих животных. – Основы охотустройства и биотехнии. – Основы биотехнии. – Основы товароведения. – Техника охоты.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Рекреационное лесопользование»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы выборочных рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций для реализации экологически чистого вида лесопользования - рекреационного лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные понятия рекреационного лесоводства; – Рекреационная емкость лесных ландшафтов; – Рекреационная среда лесных ландшафтов; – Пользование рекреационными лесами; – Влияние рекреационной нагрузки на компоненты леса; – Фазы дигрессии лесного биогеоценоза; – Мероприятия по сохранению рекреационного потенциала лесов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Биогеоценология»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров понимать биогеоценологическую сущность леса, представлять структуру лесных биогеоценозов, использовать знание биогеоценологии для обоснования методов и способов непрерывного, неистощительного лесопользования и устойчивого лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Компоненты лесного биогеоценоза;</li> <li>– Биогеоценозическая природа типа леса;</li> <li>– Лес как природная система на различных уровнях;</li> <li>– Биологическая продуктивность леса;</li> <li>– Проблемы лесной биогеоценологии.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Динамика лесных фитоценозов»

Цель дисциплины	<p>Цель: научить бакалавров познавать природу леса, знать формы и методы ведения хозяйств в лесу, выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость, использовать их полезности.</p> <p>Тематика дисциплины акцентирована на изучении проблемных вопросов лесоведения и лесоводства, включая строение лесных биогеоценозов, факторы лесообразования, средообразующую роль леса, закономерности динамики, роста и формирования древостоев, особенности естественного лесовозобновления, смену пород, моделирование лесных экосистем, а также на практических навыках полевых исследований.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Динамика лесных фитоценозов. Основные понятия и определения;</li> <li>– Динамика естественных лесных фитоценозов;</li> <li>– Динамика лесных фитоценозов в условиях антропогенного воздействия;</li> <li>– Устойчивость лесных фитоценозов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Наименование ООП ВО: «Лесное хозяйство»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2015 год

### «Философия»

Цель дисциплины	Цель: развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Философия и мировоззрение; – Античная философия; – Средневековая философия; – Философия эпохи Возрождения; – Философия эпохи научной революции. XVII век; – Философия просвещения. XVIII век; – Немецкая классическая философия; – Философия марксизма; – Русская философия XIX–XX вв.; – Западная неклассическая философия XIX – XX вв.; – Онтология; – Сознание. Познание; – Диалектика; – Философия человека; – Социальная философия. Философия истории; – Философия науки и техники; – Глобальные проблемы современности.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### «История»

Цель дисциплины	Цель: познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

	– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало. Киевская Русь.</li> <li>– Московская Русь.</li> <li>– Пётр Первый.</li> <li>– Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй.</li> <li>– Павел. Александр Первый.</li> <li>– Николай Первый.</li> <li>– Александр Второй.</li> <li>– Александр Третий.</li> <li>– Николай Второй.</li> <li>– Первая Мировая война.</li> <li>– 1917 год.</li> <li>– СССР в 1920-1930-е годы.</li> <li>– Вторая Мировая и Великая Отечественная война.</li> <li>– После войны (1950-1980-е годы).</li> <li>– Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Иностранный язык»

Цель дисциплины	Цель: подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фонетика;</li> <li>– Грамматика;</li> <li>– Говорение;</li> <li>– Чтение;</li> <li>– Письмо;</li> <li>– Аудирование;</li> <li>– Культура и традиции страны изучаемого языка;</li> <li>– Профессиональный иностранный язык.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Русский язык и культура речи»

Цель дисциплины	Цель: формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– Литературный язык – основа культуры речи. – Коммуникативный аспект культуры речи. – Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет. – Нормы современного русского литературного языка. – Функциональные стили русского языка. – Научный стиль речи. – Официально-деловой стиль речи. – Искусство публичного выступления.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Экономика»

Цель дисциплины	Цель: – изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; – понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; – изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; – оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).
Основные темы дисциплины	– Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории – Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения – Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования – Рынок. Рыночный механизм – Эластичность. Поведение потребителя – Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы – Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция – Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли – Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага – СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие – Потребления и сбережения. Инвестиции – Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы. – Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции – Банковская система. Денежно – кредитная политика – Экономические циклы. Экономический рост – Международные экономические отношения. Макроэкономические

	проблемы переходной экономики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Правоведение»

Цель дисциплины	Дисциплина «Правоведение» должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент, будущий специалист, мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права. Целькурса – овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– Основы теории государства и права. – Основы конституционного права. – Основы гражданского права. – Основы семейного права. – Основы трудового права. – Административное правонарушение и административная ответственность РФ. Основы уголовного права. – Основы экологического права. – Основы информационного права.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Психология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии. Курс психологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки о душе (психике).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	– Психология как наука. История психологии; – Познавательные процессы. Психология общения; – Основные психические свойства личности; – Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Социология»

Цель дисциплины	Цель: формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе.
-----------------	---

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение в социологию. Методы социологических исследований. История социологии; – Мировая система и процессы глобализации; – Общество: типология обществ. Социальные институты; – Личность и общество. Социальные группы и общности; – Социальная стратификация и мобильность; – Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Безопасность жизнедеятельности»**

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9); – способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-3).
Основные темы дисциплины	– Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания». – Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. – Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. – Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей. – Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. – Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Управление безопасностью жизнедеятельности. – Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем. – Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. – Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. – Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций;

	особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Математика»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Введение в математический анализ. – Дифференциальное исчисление функции одной переменной. – Интегральное исчисление функции одной переменной. – Функции нескольких переменных. – Дифференциальные уравнения. – Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

«Физика»

Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины "физика" является обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации. Дисциплина ориентирована на достижение следующих целей: – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; – овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; – воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития
-----------------	--

	<p>человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Физические основы механики.</li> <li>– Колебания и волны.</li> <li>– Основы молекулярной физики и термодинамики.</li> <li>– Электричество и магнетизм.</li> <li>– Оптика. Квантовая природа излучения.</li> <li>– Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел.</li> <li>– Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Химия: «Неорганическая и аналитическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с основными разделами курса «Неорганическая и аналитическая химия»;</li> <li>– освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учётом базы обязательного минимума содержания основного общего образования;</li> <li>– овладение умениями проведения химического эксперимента, производство расчётов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента;</li> <li>– воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;</li> <li>– формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стехиометрические законы химии.</li> <li>– Строение атома. Радиоактивность.</li> <li>– Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.</li> <li>– Строение вещества.</li> <li>– Химическая термодинамика и химическое равновесие.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Химическая кинетика.</li> <li>– Гомогенные дисперсные системы: растворы.</li> <li>– Ультрамикрорегетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы.</li> <li>– Окислительно-восстановительные процессы.</li> <li>– Основные классы неорганических соединений.</li> <li>– Методы химических и физико-химических исследований неорганических соединений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### Химия: «Органическая химия»

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоение теории органических соединений органической химии, прогнозирования свойств на основе строения и классов органических соединений;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания окружающего мира и явлений природы;</li> <li>– выявление общих закономерностей протекания химических процессов с участием органических соединений;</li> <li>– овладение экспериментальными методами синтеза органических веществ, очистки и способами идентификации.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Органическая химия» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понять, что химические и биохимические процессы, происходящие в растениях, позволят им получить представление о строении древесины, о микро- и макроструктуре древесинного вещества.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы органической химии.</li> <li>– Углеводороды.</li> <li>– Галогенпроизводные углеводородов.</li> <li>– Спирты. Эфиры. Фенолы.</li> <li>– Карбоновые кислоты и их производные.</li> <li>– Нитро- и аминосоединения.</li> <li>– Аминокислоты. Белки.</li> <li>– Углеводы.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### Ботаника: «Морфология и систематика растений»

Цель дисциплины	Цель: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных</li> </ul>

	таксонов лесных растений (ОПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Ботаника как наука.</li> <li>– Вегетативные органы растений. Корень.</li> <li>– Вегетативные органы растений. Стебель.</li> <li>– Вегетативные органы растений. Лист.</li> <li>– Генеративные органы растений. Цветок, соцветия.</li> <li>– Размножение растений.</li> <li>– Систематика растений. Низшие растения.</li> <li>– Систематика растений. Высшие споровые растения.</li> <li>– Систематика растений. Семенные растения.</li> <li>– Растения и окружающая среда.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### Ботаника: «Анатомия растений»

Цель дисциплины	Цель: создание условий для всестороннего познания многообразия растительного мира, закономерностей его анатомической структуры и развития, подготовить студентов к восприятию профессиональных дисциплин цикла, базирующихся на знании ботаники.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Анатомия растений, её разделы, методы и задачи.</li> <li>– Организация растительной клетки.</li> <li>– Растительные ткани.</li> <li>– Анатомия органов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Информационные технологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение будущими специалистами теоретическими знаниями в области информационных процессов, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способам и методам проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях в условиях экономики информационного общества.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возникновение и этапы становления информационных технологий.</li> <li>– Классификация информационных технологий.</li> <li>– Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.</li> <li>– Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных областях деятельности.</li> <li>– Прикладные информационные технологии.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструментальная база информационных технологий.</li> <li>– Информационные технологии в распределенных системах.</li> <li>– Технологии компьютерного моделирования.</li> <li>– Технологии создания программного обеспечения (ПО).</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоведение»

Цель дисциплины	<p>Цели: научить бакалавров выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость и продуктивность, дать студентам знания о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса.</p> <p>Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях – биогеоценотическом, зональном, региональном, а также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса; значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12);</li> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Значение леса в современных условиях.</li> <li>– Лес как природное явление.</li> <li>– Экология и география леса. Солнечная радиация в жизни леса.</li> <li>– Тепловой режим в лесу.</li> <li>– Водный режим в лесу.</li> <li>– Лес и атмосферный воздух.</li> <li>– Лес и почва.</li> <li>– Продуктивность лесной экосистемы.</li> <li>– Биотические компоненты леса.</li> <li>– Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды.</li> <li>– Лесная типология.</li> <li>– Естественное возобновление леса.</li> <li>– Смена древесных пород.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Почвоведение»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесных почв для научного обоснования и практической реализации создания высокопродуктивных лесных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ОПК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы геологии и минералогии; – Почвообразовательный процесс; – Минеральная и органическая части почвы; – Строение и морфологические признаки почв; – Поглощительная способность почв; – Физические свойства почв; – Плодородие почв; – Почвенные типы и зоны; – Почвы лесной зоны; – Почвы тундровой зоны; – Почвы лесостепной и степной зон; – Почвы сухих степей и полупустынь; – Почвы пустынной зоны; – Засоленные почвы и солоди; – Почвы влажных субтропиков и горных областей; – Почвы речных пойм; – Урбоземы.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Таксация леса»

Цель дисциплины	Цели: обучение студентов теоретическим основам лесной таксации; обучение основным методам таксации лесных объектов; получение студентами практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации; обучение студентов правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учётом лесного и лесосечного фондов. Особое место в структуре курса занимают: дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8); – 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 выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10).
Основные темы дисциплины	– Содержание, цели, задачи, объекты и научные методы таксации леса; – Таксационные измерения и инструменты; – Таксация срубленных деревьев и их частей: древесный ствол как тело вращения; физические способы определения объёмов ствола; математические способы определения объёма ствола; характеристика формы и полндревесности стволов; товарная структура ствола; – Таксация прироста отдельных деревьев; – Таксация лесоматериалов (лесных сортиментов); – Таксация древостоев элементов леса, ярусов и насаждений; – Таксация лесосечного фонда; – Прирост и ход роста древостоев элементов леса; – Сортиментная оценка совокупности элементов леса, сортиментная оценка леса на корню; – Государственная инвентаризация лесного фонда. Правовая основа и цели государственной инвентаризации лесов. Технология проведения ГИЛ; – Вычисление систематической и случайной ошибок.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт (очная форма обучения), экзамен

#### «Дендрология»

Цель дисциплины	Цель: изучение видового разнообразия, морфо-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования древесно-кустарниковой флоры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ОПК-11).
Основные темы дисциплины	– Введение. Дендрология как наука и учебная дисциплина. – Жизненные формы древесных растений. Морфология древесных растений. – Онтогенез и органогенез у древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений. – Экология древесных растений. – Основы учения о растительном покрове. – Систематика древесных растений.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Лесное законодательство»

Цель дисциплины	Дисциплина «Лесное законодательство» предусматривает изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами.
-----------------	--

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8).
Основные темы дисциплины	– Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития. – Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс Российской Федерации, 2006 г. – Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. – Основы организации лесного хозяйства. – Право собственности и право пользования объектами лесных отношений. – Договорные отношения на право лесопользования. – Ответственность за нарушение лесного законодательства. – Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Начертательная геометрия и инженерная графика»

Цель дисциплины	Цель: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей. – Введение. Проецирование точки. – Проецирование отрезка прямой линии. – Проецирование плоскости. – Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей. – Способы преобразования чертежа. – Поверхности. Построение разверток. – Аксонометрические проекции. – Геометрические построения и построение пространственных фигур. – Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. – Разъёмные и неразъёмные соединения. – Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. – Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Виды конструкторской документации. – Чтение и детализация сборочных чертежей.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесоустройство»

Цель дисциплины	Цели: – обучение бакалавров теоретическим основам лесоустройства; – обучение бакалавров методам лесоустройства; – обучение бакалавров основам рационального использования лесных ресурсов; – обучение бакалавров основам организации ведения лесного хозяйства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Лесоустройство, его задачи, значение и организационная структура. – Объект лесоустройства, его изучение и характеристика. – Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства Лесная типология в лесоустройстве. – Спелость леса. Оборот и возраст рубки. Оборот хозяйства. – Методы лесоустройства. – Организация территории объекта лесоустройства. – Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом. – Расчётная лесосека. Заготовка древесины. Общие положения. – Виды и методики лесоустройства. – Проект организации и ведения лесного хозяйства. – Организация лесопользования, лесопользования, лесной кадастр, лесная сертификация и мониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы лесопользования»

Цель дисциплины	Цели: – обучение студентов теоретическим основам лесопользования; – изучение основных законодательных и нормативно-правовых документов; – получение студентами практических навыков оформления основных документов, связанных с лесопользованием.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и

	нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Понятие о лесоправлении, его функциях и задачах. – Государственное управление лесным хозяйством. – Экономические и правовые основы управления лесопользованием. – Рыночные отношения в лесном хозяйстве. – Государственный лесной контроль и надзор. – Правила заготовки древесины. Лесная декларация. – Плата за использование лесов. Арендная плата. – Ставки платы за единицу объёма лесных ресурсов. Ставки платы за единицу площади лесного участка. – Сроки и порядок приёмки выполненных работ. Оформление акта приёмки выполненных работ. – Возмещение вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Технология и оборудование рубок лесных насаждений»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студента знаний и навыков на основе анализа теоретических знаний применять лесозаготовительные процессы машин и оборудование в технологических процессах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Основы теории процессов лесозаготовки; – Лесосечные работы; – Организация и проектирование лесосечных работ; – Подготовительные и вспомогательные работы; – Сухопутный транспорт леса; – Водный транспорт леса; – Основные сведения о нижних складах; – Переработка круглых материалов и отходов лесозаготовок.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Экология»

Цель дисциплины	Цель: изучение студентами концептуальных основ экологии как фундаментальной науки о биосфере, современных глобальных проблем человечества и формирование на этой основе экологического мировоззрения и культуры. Задачей изучения дисциплины является получение теоретических и практических знаний в области основных законов и концепций экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
-----------------	--

	формирование представлений об экологических кризисных ситуациях, в том числе в связи с антропогенным воздействием, и о возможности их преодоления.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Введение. Экология как наука. – Основы биологической организации. – Среда. Факторы и воздействия. – Популяции. – Сообщества и экосистемы. – Биосфера. – Экологическая защита и охрана окружающей среды.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Экономика, организация и управление»**

Цель дисциплины	Цель: приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Предприятие – основное звено экономики; – Производственная мощность и производственная программа предприятия; – Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях; – Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях; – Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения; – Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия; – Финансы предприятия; – Управление предприятием.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физическая культура и спорт»**

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного

ООП ВО	плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Физическая культура в профессиональной подготовки студентов. – Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. – Основы здорового образа жизни. – Спорт в системе физической культуры. – История развития физической культуры и спорта. – История развития олимпийского движения. – Физкультурно-оздоровительные системы и технологии. – Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. – Профессионально-прикладная физическая культура. – Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. – Физические качества и методы их развития. – Методика проведения самостоятельных занятий. – Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. – Различные виды спорта.
Форма контроля	зачёт

#### «Культурология»

Цель дисциплины	Цель: овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Культурология как наука. – Теории и концепции в культурологии – Первобытная культура – Культура Древнего Египта. – Культура Древнего Востока. – Античная культура. – Исламская культура. – Европейская культура средних веков и Возрождения. – Европейская культура XVII-XIX вв. – Русская культура с X по XIX вв. – Культура советского общества и русского зарубежья. Западная культура XX в.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин

ООП ВО	(модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Общая физическая подготовка»

Цель дисциплины	Цель: формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в базовую часть элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачёт

«Геодезия»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка выпускника в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при лесохозяйственной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты (ОПК-10); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы дисциплины	– Общие сведения. – Геодезические измерения. – Топографические съёмки местности. – Геодезические работы в лесном хозяйстве.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Физиология растений с основами биохимии»**

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области лесного хозяйства. В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться представление о сущности и закономерностях жизненных процессов растительного организма, их зависимость и взаимосвязь с внутренними и внешними факторами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение в физиологию растений. Предмет, задачи и методы физиологии растений; – Структурная, функциональная и биохимическая организация растительной клетки; – Фотосинтез; – Дыхание растений; – Водный обмен; – Минеральное питание растений; – Рост и развитие растений; – Механизмы защиты и устойчивости растений.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

**«Генетика»**

Цель дисциплины	Цель: овладение студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Генетика и её значение для лесного хозяйства. Закономерности изменчивости лесных древесных пород. – Закономерности наследования качественных признаков при аллельном взаимодействии генов. – Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов. – Цитологические основы наследственности. – Хромосомная теория наследственности. – Основы эмбриологии древесных растений. – Биохимические основы наследственности. – Мутагенез, полиплоидия и генетическая инженерия. – Генетика количественных признаков. – Генетика популяций. – Факторы эволюции и их влияние на генетическую структуру

	популяций. – Экологическая генетика лесных древесных пород. – Генофонд лесных древесных пород и его сохранение.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Биология зверей и птиц»

Цель дисциплины	Цель: обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке инженеров лесного дела в области охраны и рационального использования охотничьих видов зверей и птиц, и связанные с этим их морфологические особенности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Особенности строения зверей. – Особенности строения птиц. – Систематика зверей. – Систематика птиц. – Экология зверей. – Экология птиц.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Системный анализ и моделирование в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых при математическом моделировании лесных экосистем, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения дальнейших научных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в моделировании и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Случайные величины. Анализ распределения случайной величины. – Анализ связи между случайными величинами.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Мониторинг лесных земель»

Цель дисциплины	Цели:
-----------------	-------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов,</li> <li>– применение результатов мониторинга при организации устойчивого управления лесами.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8);</li> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение. Методы слежения за состоянием насаждений;</li> <li>– Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев, единицы измерения и методы их определения;</li> <li>– Теория и методы создания системы сплошного мониторинга заданного района;</li> <li>– Экологическая структура популяций древесных растений и распределение деревьев по классам повреждения;</li> <li>– Теория и методы организации проведения регионального мониторинга лесов с помощью регулярных биоиндикационных сетей;</li> <li>– Пространственные закономерности повреждения растительности при региональном и локальном антропогенном воздействии;</li> <li>– Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности;</li> <li>– Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных антропогенных факторов;</li> <li>– Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Подсочка леса»

Цель дисциплины	Цели: подготовка бакалавров в области подсочки леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Исторические сведения о подсочке леса, возникновение и становление в России канифольно-скипидарной промышленности;</li> <li>– Анатомические особенности строения смоляных ходов хвойных пород;</li> <li>– Основы биосинтеза терпеноидов и физиология смолы выделения сосны обыкновенной;</li> <li>– Зависимость смолопродуктивности сосновых древостоев от таксационных и биолого-экологических условий;</li> <li>– Сырьевая база подсочки;</li> <li>– Инструменты и оборудование для подсочки сосны обыкновенной;</li> <li>– Технология подсочки сосны;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Технология переработки живицы в скипидар и канифоль;</li> <li>– Организация труда и производственных работ в подсобном производстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная метеорология»

Цель дисциплины	Цель: овладение общими сведениями о закономерностях атмосферных процессов и явлений и показать их связь с жизнедеятельностью лесных экосистем.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Атмосфера и лес. Радиационный режим.</li> <li>– Тепловой режим земной поверхности и атмосферы.</li> <li>– Водяной пар и вода в атмосфере.</li> <li>– Атмосферное давление и воздушные течения в атмосфере.</li> <li>– Погода и её изменения.</li> <li>– Основы климатологии.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная фитопатология»

Цель дисциплины	Цели: профессиональная подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в области лесной фитопатологии; формирование знаний и умений, связанных с планированием, подготовкой и выполнением работ по выявлению болезней лесных культур и древесины; разработки новых способов повышения их устойчивости к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13);</li> <li>– способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие сведения о болезнях растений.</li> <li>– Типы болезней.</li> <li>– Грибы и грибоподобные организмы – возбудители болезней растений.</li> <li>– Систематика грибов.</li> <li>– Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды, цветковые растения-паразиты – возбудители болезней растений.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Болезни плодов и семян и меры борьбы с ними.</li> <li>– Болезни сеянцев и молодняков и меры борьбы с ними.</li> <li>– Некрозные, раковые и сосудистые болезни древесных пород.</li> <li>– Гнилевые болезни древесных пород и их возбудители.</li> <li>– Поражение валежной, сухостойной и заготовленной древесины.</li> <li>– Фитопатологический мониторинг лесных экосистем.</li> <li>– Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесная селекция»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области лесной селекции. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Селекция как наука. Общие принципы селекции лесных древесных пород.</li> <li>– Отбор как метод лесной селекции.</li> <li>– Гибридизация как метод лесной селекции.</li> <li>– Интродукция как метод лесной селекции.</li> <li>– Генетическая оценка селекционного материала.</li> <li>– Семенное размножение селекционно-улучшенного материала.</li> <li>– Вегетативное размножение лесных древесных пород.</li> <li>– Мутагенез и полиплоидия как методы лесной селекции.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Недревесная продукция леса»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка специалистов, имеющих знания по рациональному использованию земель Гослесфонда, ресурсов недревесного сырья, их географическому распространению, зависимости от почвенно-климатических условий, их охране и восстановлению, а также учету, способам заготовки и технологиям переработки
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	– Введение: Роль недревесной продукции леса в общей системе наук о лесе. Значение недревесных лесных ресурсов. Важнейшие этапы

	<p>изучения предмета, его история. Общая структура и задачи курса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации.</li> <li>– Виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды.</li> <li>– Методы учёта урожайности, способы заготовки. Хранение недревесных ресурсов леса. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса.</li> <li>– Пищевые ресурсы леса. Меры по охране, восстановлению и обогащению запасов недревесных лесных ресурсов.</li> <li>– Подсочка как форма прижизненного использования леса. Сырьевая база подсочки. Подсочка лиственных пород. Сырьё и технология канифольно-экстракционного производства.</li> <li>– Производства малой лесохимии. Технология заготовки и переработки технического сырья.</li> <li>– Сенокосение и пастьба скота на лесных землях.</li> <li>– Заготовки и переработки дикорастущих грибов, ягодных растений. Их пищевое, лекарственное значение. Промышленное производство грибов (вешенки, шампиньоны).</li> <li>– Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве и медицине.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы лесопаркового хозяйства»

Цель дисциплины	Цель: вопросы учёта и оценки насаждений лесопарковых ландшафтов, организация многоцелевого комплексного лесного хозяйства в лесопарках с акцентом на рекреационное лесопользование.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении;</li> <li>– Объекты рекреационного лесопользования: городские леса, лесопарковые части зелёных зон, леса других категорий защитности, выполняющие рекреационные функции;</li> <li>– Рекреационное лесопользование и экология, понятия и связи;</li> <li>– Предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки. Ландшафтная таксация насаждений;</li> <li>– Организация лесопаркового хозяйства;</li> <li>– Методы лесопаркустройства;</li> <li>– Разработка проектной документации;</li> <li>– Основы планировки лесопарков;</li> <li>– Инженерное благоустройство территории как комплекс единовременных работ;</li> <li>– Задачи и цели системы хозяйственных мероприятий по формированию и уходу за насаждениями;</li> <li>– Особенности ведения лесопаркового хозяйства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Гидротехнические мелиорации»

Цель дисциплины	Цель: теоретическая и практическая подготовка бакалавров по обоснованию необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектированию осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; – Водный режим избыточно-увлажненных земель и его регулирование; – Осушение избыточно-увлажненных земель; – Специальные способы осушения; – Водоприемники; – Изыскания при проектировании осушительной системы; – Производство гидромелиоративных работ; – Эффективность осушения лесных земель; – Влияние осушения лесных земель на окружающую среду; – Обводнение; – Орошение земель в лесном хозяйстве. Режим орошения; – Гидротехнические мероприятия при борьбе с эрозией почв; – Водоснабжение.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Лесомелиорация ландшафтов»

Цель дисциплины	Цель: усвоение студентами основ защитного лесоразведения и рекультивации антропогенных ландшафтов, овладение навыками творчески применять эти знания на практике при создании полезащитных насаждений, борьбе с эрозией почв, со снеготаносами на автодорогах и железнодорожных путях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации; – Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта; – Полезащитное лесоразведение; – Защитные лесные насаждения на горных склонах, при борьбе с эрозией почв, на песчаных почвах. Рекультивация нарушенных ландшафтов; – Защитные лесные насаждения для животноводческих комплексов;

	– Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Технология лесозащиты»

Цель дисциплины	Цель: разработка и внедрение в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. Лесная биогеоэкология – теоретическая основа лесозащиты. История развития. – Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений. – Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологические методы защиты леса. – Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды. – Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы. – Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней. – Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зелёных насаждений города.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Геоинформационные системы в лесном деле»

Цель дисциплины	Цель: – научить студентов работать с электронными картами; – дать основы ведения лесного хозяйства на базе ГИС–технологий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

	– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. – Аппаратные средства ГИС; – Программные средства ГИС; – Виды информации в ГИС; – ГИС–картографирование; – Использование GPS в ГИС; – Картографические проекции, системы координат, реперы.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Лесная пирология»

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров. В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволят ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно–профилактических мероприятий, овладению тактическими приёмами и способами тушения пожаров.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Природа лесных пожаров. – Организация охраны лесов от пожаров. – Предупредительные противопожарные мероприятия. – Правила пожарной безопасности в лесах России. – Обнаружение лесных пожаров. – Силы и средства пожаротушения. – Организация тушения лесных пожаров. – Способы тушения лесных пожаров. – Тактика тушения лесных пожаров. – Технические средства пожаротушения. – Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. Производственная документация по тушению лесных пожаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### «Лесная энтомология»

Цель дисциплины	Цель: ознакомление обучающихся с главнейшими экологическими группами и видами вредителей лесных и декоративных растений, их ролью в лесах и в объектах озеленения и влиянием на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства, на продуктивность и другие полезные функции лесных и городских насаждений, а также современными средствами, методами и технологиями защиты растений от вредителей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных

	растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Сущность общей энтомологии. Лесная энтомология. – Внешнее строение насекомых. – Внутреннее строение насекомых. – Развитие насекомых. – Экология насекомых. – Систематика насекомых. – Вредители древесных растений. – Вредители плодов и семян. – Вредители растений в питомниках и молодняках. – Хвое- и листогрызущие насекомые. – Стволовые вредители. – Технические вредители древесины. – Организация защиты леса в России и ее методы. – Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг. – Лесохозяйственные методы защиты леса. – Биологический, химический методы защиты леса от вредителей. – Карантинные мероприятия.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт с оценкой

«Лесоводство»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра знать и уметь использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, пути повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПК-6); – способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-8); – умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПК-9).
Основные темы	– Предмет и задачи лесоводства;

дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– История лесоводства;</li> <li>– Лесоводственные системы;</li> <li>– Рубки леса;</li> <li>– Рубки для заготовки древесины;</li> <li>– Выборочные рубки;</li> <li>– Сплошные рубки;</li> <li>– Концентрированные рубки;</li> <li>– Процессы естественного возобновления леса на концентрированных вырубках;</li> <li>– Постепенные рубки;</li> <li>– Групповые рубки;</li> <li>– Варианты эколого-защитных рубок (применительно к защитным лесам, лесопаркам, горным лесам, защитного или эстетического значения);</li> <li>– Технология рубок для заготовки древесины и возобновление леса;</li> <li>– Очистка лесосек;</li> <li>– Низкоствольная система;</li> <li>– Рубки ухода;</li> <li>– Другие виды ухода за лесом;</li> <li>– Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа (очная форма обучения), зачёт (очная форма обучения), экзамен, курсовой проект

#### «Лесные культуры»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими и практическими знаниями в области лесосеменного дела, организации лесных питомников и знакомство с технологией лесокультурного производства на лесокультурных площадях лесничеств.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4);</li> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Организация и создание лесосеменной базы;</li> <li>– Заготовка семян лесных растений;</li> <li>– Переработка, хранение семян;</li> <li>– Подготовка семян к посеву и контроль их качества;</li> <li>– Организация лесных питомников;</li> <li>– Обработка почвы и борьба с сорняками, вредителями и болезнями;</li> <li>– Посевное и школьное отделения;</li> <li>– Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника;</li> <li>– Техническая приёмка работ, инвентаризация, заготовка, хранение и транспортировка посадочного материала;</li> <li>– Основные положения и направления лесокультурного производства;</li> <li>– Эколого-биологические основы выращивания лесных культур;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур;</li> <li>– Посадка, посев лесных культур и уход за ними;</li> <li>– Лесные культуры основных лесообразующих пород в различных типах условий местопроизрастания;</li> <li>– Выращивание лесных культур на вырубках;</li> <li>– Реконструкция малоценных насаждений;</li> <li>– Техническая приёмка, инвентаризация, оценка качества лесных культур;</li> <li>– Специальное лесовыращивание.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт, экзамен

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

Цель дисциплины	<p>Цель: дать студентам необходимые теоретические и практические знания, также производственные навыки в их последующей производственной инженерной деятельности по эксплуатации лесохозяйственных машин.</p> <p>Дисциплина «Машины и механизмы» дает сведения о средствах механизации лесохозяйственных работ, принцип их действия и закономерности функционирования.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПК-7);</li> <li>– способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Машины и механизмы.</li> <li>– Энергетические средства садово-паркового хозяйства и ландшафтного строительства.</li> <li>– Машины и приспособления для сбора и обработки семян.</li> <li>– Машины для подготовки площадей под лесовосстановительные работы и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ.</li> <li>– Машины и орудия для выращивания посадочного материала в питомниках.</li> <li>– Орудия и машины для создания лесных культур.</li> <li>– Машины и оборудование для ухода за кронами деревьев и травяным покровом.</li> <li>– Машины и оборудование для лесохозяйственных работ.</li> <li>– Использование машин в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Аэрокосмические методы в лесном деле»**

Цель дисциплины	Цели: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных
-----------------	--

	характеристик лесопокрытых площадей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Сущность и виды аэрофотосъёмки, история вопроса, классификация аэрофотоснимков (АФС) по масштабам и их положению, перекрытия снимков. – Технические средства аэрофотосъёмки: аэрофотоаппараты, объективы, светофильтры. – Аэрофотоплёнки и их световые и линейные характеристики, фотобумага. – Природные свойства изображения лесных объектов, освещённость местности и спектральная отражательная способность древесных пород. – Топографическое дешифрирование аэроснимков, особенности и признаки изображения нелесных и не покрытых лесом площадей. – Контурное и таксационное дешифрирование АФС, признаки распознавания древесных пород. – Аналитическое дешифрирование таксационных показателей древесных пород, яруса и насаждения в целом. Космическая съёмка, особенности дешифрирования космических снимков.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений»**

Цель дисциплины	Цель: усвоение навыков опознавания по снимкам различных наземных образований, а также определение таксационных характеристик лесопокрытых площадей. В процессе изучения дисциплины изучаются: – летательные аппараты, их типы и виды, особенности применения; – особенности фотограмметрической обработки снимков; – аналитическое и инструментальное дешифрирование, использование методов аэрокосмической съёмки и аэрофотосъёмки в оценке земель и растительности, дешифрирование аэроснимков и снимков из космоса, стереоскопию и аксонометрию, изображения объектов в различных масштабах, – методика картографирования и принципы ландшафтного планирования, использования компьютерной техники, – ГИС-технологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Физические основы методов дистанционного зондирования; – Физико–химические основы фотографических процессов; – Космические снимки. Особенности съёмки из космоса; – Фотограмметрические концепции; – Трансформация (ректификация) изображений; – Классификация аэрокосмического изображения; – Генерализация аэрокосмического изображения.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

«Основы фенологии»

Цель дисциплины	Цель: овладение навыками методов обработки данных фенологических наблюдений, творческое применение этих знаний в конкретных условиях при проектировании, создании и выращивании лесных культур и всех видов защитных насаждений.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Вводная лекция. Представления о периодичности жизни растений и животных в связи с годичным уклоном погодных условий. История развития фенологии. – Организация фенологических наблюдений. Методика фенологических наблюдений. Сбор материалов наблюдений. Результаты наблюдений. – Фенолого-географические закономерности развития живых организмов. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за неживой природой. Наблюдения за живой природой. – Фенологические наблюдения за природой. Наблюдения за сезонной динамикой лесных экосистем. – Фенологическое картирование. Графические изображения в фенологии. – Результаты фенологических наблюдений. Фенологический экомониторинг.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы геоботаники»

Цель дисциплины	Цель: сформировать представление о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ОПК-5); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Средообразующая роль растений, экологические свойства видов. – Организация растительного покрова.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Агрохимия»

Цель дисциплины	Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели теоретическими знаниями и практическими навыками в области агрохимии для научного обоснования и практической
-----------------	--

	реализации создания высокопродуктивных декоративных культур.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Агрохимия – научная основа химизации земледелия; – Научные основы питания растений и применения удобрений; – Основные виды удобрений и их классификация; – Азотные удобрения, фосфорные и калийные удобрения; – Микроудобрения; – Органические удобрения; – Химические мелиоранты кислых и щелочных почв.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Основы биофизики»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– Введение. – Механика, гемодинамика, акустика. – Молекулярная физика и термодинамика биологических процессов. – Электрические явления в биологических процессах. – Оптические и квантовые явления в биологических системах.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Микробиология»

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров в области микробиологии, которая является основой изучения лесной фитопатологии.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Предмет и задачи микробиологии. Краткий очерк развития микробиологии. – Методы стерилизации питательных сред и посуды, техника приготовления мазка, окраски, измерения микроорганизмов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Морфология и ультраструктура клеток бактерий.</li> <li>– Морфология других групп микроорганизмов.</li> <li>– Измерение величины микробных клеток с помощью окуляр - микрометра. Подсчёт клеток микроорганизмов в счётных камерах Горяева.</li> <li>– Физиология питания.</li> <li>– Физиология дыхания.</li> <li>– Рост и размножение бактерий.</li> <li>– Участие микроорганизмов в кругообороте веществ в природе.</li> <li>– Микробиологические превращения соединения серы, фосфора, железа.</li> <li>– Изучение микроорганизмов почвы, воды, воздуха.</li> <li>– Взаимоотношение микроорганизмов и растений.</li> <li>– Особенности состава микробных ценозов почв различных типов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Основы химии обмена веществ растений»**

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение строения и свойств органических соединений, содержащихся в растениях;</li> <li>– использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания процессов обмена веществ с их участием;</li> <li>– выявление общих закономерностей синтеза и распада органических веществ и роли этих процессов в природе.</li> </ul> <p>Знания и практические навыки, полученные в курсе «Основы химии обмена веществ растений» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам понимать сущность биохимических процессов, происходящих в растениях.</p>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обмен веществ в растительных организмах.</li> <li>– Цикл Кребса и его роль.</li> <li>– Обмен углеводов.</li> <li>– Строение крахмала, его ферментативный гидролиз.</li> <li>– Обмен белков, структура и ферментативная активность.</li> <li>– Нуклеиновые кислоты, их роль в биологических процессах.</li> <li>– Липиды, строение и обмен.</li> <li>– Биосинтез липидов.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Беспозвоночные лесных экосистем»**

Цель дисциплины	<p>Цель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение студентами знаниями в области многообразного мира беспозвоночных животных – обитателей лесных экосистем;</li> <li>– знакомство с классификацией обитателей лесных экосистем, морфологическими особенностями и внутреннем строении, биологией и экологией массовых и наиболее характерных видов, их</li> </ul>
-----------------	---

	роли в биосфере и жизни человека.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ОПК-13); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Зоология беспозвоночных как наука. Предмет и задачи. – Подцарство одноклеточные. – Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики. – Тип Плоские черви. – Тип Круглые черви. – Тип Кольчатые черви. – Тип Членистоногие. – Тип Моллюски.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Обработка экспериментальных данных»

Цель дисциплины	Цель: изложение основных математико-статистических методов, применяемых в решении технических задач, обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы, имеющее важное значение для самостоятельной обработки экспериментальных данных и успешного выполнения выпускных работ. Основной курс данной дисциплины должен обеспечить бакалавру овладение основными методами статистических исследований, применяемых в технике и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять знания и проводить математический анализ технических задач.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Математические методы обработки данных. – Статистические методы обработки данных.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Целевое лесовыращивание»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов для получения требуемых сортиментов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного

	фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Целевое выращивание леса как средство интенсификации лесного хозяйства;</li> <li>– Целевое выращивание высокопродуктивных древостоев в системе комплексного ухода за лесом;</li> <li>– Целевое выращивание древостоев хвойных пород;</li> <li>– Целевое выращивание мягколиственных пород;</li> <li>– Лесосырьевые плантации.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Лесное картографирование на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цель: использование знаний, полученных при изучении дисциплин: геодезия, геоинформационные системы в лесном деле, таксация леса, лесоведение, автоматизированное дешифрирование аэрокосмических изображений для составления лесных карт и разработки картографической базы данных в лесных геоинформационных системах.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вводная лекция;</li> <li>– План, карта, аэрофотоснимок, космоснимок;</li> <li>– Масштаб карты. Виды проекций и их свойства. Системы условных знаков;</li> <li>– Картографическая генерализация. Создание карт;</li> <li>– Виды и типы географических карт и атласов;</li> <li>– Использование карт. Работа с картами;</li> <li>– Картография и геоинформатика.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Горное лесоводство»**

Цель дисциплины	Цель: профессиональная подготовка бакалавров, способных грамотно вести лесное хозяйство в горных условиях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание предмета “Горное лесоводство”;</li> <li>– Экология и география горных лесов. Общая характеристика горных лесов Российской Федерации;</li> <li>– Природа горных лесов. Основы типологии горных лесов;</li> <li>– Многоцелевое хозяйство в горных лесах;</li> <li>– Виды рубок при заготовке древесины в спелых и перестойных</li> </ul>

	<p>лесах и при уходе за лесом в горных лесах. Способы рубок в горных лесах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Экологические последствия рубок в горах. Повышение устойчивости горных лесов.</li> <li>– Воспроизводство лесных ресурсов в горных условиях.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Лесная рекультивация и формирование ландшафтов»**

Цель дисциплины	Цель: обучение студентов знаниям в области современного состояния проблем лесной рекультивации и формирования устойчивых, продуктивных, хозяйственно ценных биогеоценозов на нарушенных землях.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Понятие о лесной рекультивации земель. Объекты и задачи лесной рекультивации;</li> <li>– Этапы рекультивации земель: горнотехнический, биологический;</li> <li>– Лесная рекультивация при разработке нерудного сырья;</li> <li>– Рекультивация ландшафтов, образовавшихся после горнопромышленного производства;</li> <li>– Лесная рекультивация нарушенных земель при добыче торфа;</li> <li>– Лесомелиорация территорий, загрязненных радио нуклидами.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

**«Ресурсный потенциал недревесной продукции леса»**

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов навыков выполнения различных видов профессиональной деятельности в области прижизненного использования и воспроизводства недревесных ресурсов леса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Тундра. Лесотундра.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Распространение лесов России. Тайга.</li> <li>– Природные зоны России и их недревесная продукция. Смешанные и широколиственные леса.</li> <li>– Лесной ресурсный потенциал России.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесная сертификация»

Цель дисциплины	Цель: формирование у обучающихся базы теоретических знаний и практических навыков в области сертификации лесоправления и лесной продукции. Задачи: – ознакомить с принципами лесной сертификации с целью организации устойчивого лесоправления; – расширить кругозор в сфере законодательных актов и нормативно-методической базы по вопросам стандартизации и сертификации лесоправления и лесной продукции; – ознакомить с основами устойчивого управления лесами международными и российскими правовыми актами, которые явились причиной возникновения и развития процессов обязательной и лесной сертификации; изучить различные схемы добровольной лесной сертификации; принципы, критерии, индикаторы и показатели различных систем добровольной лесной сертификации; основные экологические, экономические и социальные аспекты – составляющие процесса лесной сертификации.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5); – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).
Основные темы дисциплины	– История лесной сертификации. – Процесс и структура лесной сертификации. – Ведущие системы лесной сертификации. – Проведение сертификационной оценки лесоправления. – Сертификация цепочки поставок и контролируемой древесины.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Основы сельскохозяйственных пользований»

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов представления о системе и организации подсобного хозяйства как вида пользования на лесных землях, выращивания сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур с использованием севооборотов, минеральных и органических удобрений и агротехники в соответствии с почвенно-климатическими условиями региона; организации ферм по содержанию крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыб, пчел, заготовки и хранения кормов, проектированию и созданию подсобных хозяйств в лесхозах (лесничествах).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных

	лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях.</li> <li>– Выращивание сельскохозяйственных, технических, плодово-ягодных культур.</li> <li>– Плодовый сад.</li> <li>– Фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей.</li> <li>– Заготовка и хранение кормов.</li> <li>– Рыбоводное хозяйство.</li> <li>– Пасеки.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Географические особенности лесоводства»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы рубок для заготовки древесины, ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций с учетом географического положения лесов, их зональных и региональных особенностей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение;</li> <li>– Дифференцирование лесоводства по зональному и региональному принципу;</li> <li>– Лесоводственные системы. Географический подход к разработке лесоводственных систем;</li> <li>– Лесотундровое лесоводство;</li> <li>– Таежное лесоводство. Лесоводство зоны хвойно-широколиственных лесов;</li> <li>– Горное лесоводство;</li> <li>– Степное и лесостепное лесоводство.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Лесное товароведение с основами древесиноведения»

Цель дисциплины	Цель: изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов, получаемых из ствола, корней и кроны дерева; основ стандартизации лесных товаров и квалиметрии древесного сырья, товароведческих основ управления качеством продукции.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов,</li> </ul>

	определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9); – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-11).
Основные темы дисциплины	– Роль древесины в народном хозяйстве; – Строение древесины; – Химические свойства древесины; – Физические свойства древесины; – Механические свойства древесины; – Пороки древесины; – Круглые лесоматериалы; – Пиломатериалы; – Продукция фанерной промышленности; – Классификация и стандартизация лесных товаров.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Ведение лесного хозяйства на базе геоинформационных систем»**

Цель дисциплины	Цель: использование знаний, полученных в процессе изучения геоинформационных систем, методов картографирования на базе геоинформационных систем, способов автоматизированного дешифрирования аэрокосмических изображений, для организации и ведения лесного хозяйства на основе геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли. Задачи курса связаны с обучением студентов использованию методов геоинформационных систем, использования данных дистанционного зондирования для решения практических вопросов лесного хозяйства, таких как отвод и таксация лесосек, проектирование рационального лесопользования, воспроизводства, охраны и защиты и повышения продуктивности лесов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Проблемы и перспективы внедрения геоинформационных систем в лесное хозяйство; – Основные программные продукты, предназначенные для создания геоинформационных систем; – Система мониторинга лесов на базе геоинформационных систем; – Геоинформационные системы в лесохозяйственных исследованиях; – Глобальная Система Позиционирования.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

**«Охотоведение»**

Цель дисциплины	Цель: формирование у студентов теоретических основ и практики использования и охраны ресурсов охотничье-промысловых животных, навыков учета и оценки охотничьих ресурсов и охотничьих угодий, организации биотехнических и охотхозяйственных работ, техники добывания охотничьих животных.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин

ООП ВО	(модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение. Предмет и задачи курса. Юридические основы охотничьего хозяйства. – Ресурсы охотничьего хозяйства. – Учёт и оценка охотничьих животных. – Основы охотустройства и биотехнии. – Основы биотехнии. – Основы товароведения. – Техника охоты.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Рекреационное лесопользование»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавра использовать закономерности лесовозобновления, способы выборочных рубок для заготовки древесины, рубок ухода за лесами, методы повышения устойчивости и продуктивности лесов, их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и других функций для реализации экологически чистого вида лесопользования - рекреационного лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Основные понятия рекреационного лесоводства; – Рекреационная емкость лесных ландшафтов; – Рекреационная среда лесных ландшафтов; – Пользование рекреационными лесами; – Влияние рекреационной нагрузки на компоненты леса; – Фазы дигрессии лесного биогеоценоза; – Мероприятия по сохранению рекреационного потенциала лесов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

#### «Биогеоценология»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров понимать биогеоценологическую сущность леса, представлять структуру лесных биогеоценозов, использовать знание биогеоценологии для обоснования методов и способов непрерывного, неистощительного лесопользования и устойчивого лесопользования.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	развитие компетенций: – обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов (ОПК-4); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Компоненты лесного биогеоценоза; – Биогеоценозическая природа типа леса; – Лес как природная система на различных уровнях; – Биологическая продуктивность леса; – Проблемы лесной биогеоценологии.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

«Динамика лесных фитоценозов»

Цель дисциплины	Цель: научить бакалавров познавать природу леса, знать формы и методы ведения хозяйств в лесу, выращивать, сохранять и улучшать леса, повышать их устойчивость, использовать их полезности. Тематика дисциплины акцентирована на изучении проблемных вопросов лесоведения и лесоводства, включая строение лесных биогеоценозов, факторы лесообразования, средообразующую роль леса, закономерности динамики, роста и формирования древостоев, особенности естественного лесовозобновления, смену пород, моделирование лесных экосистем, а также на практических навыках полевых исследований.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть дисциплин (модулей) Блока Факультативы учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ОПК-12); – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10).
Основные темы дисциплины	– Введение; – Динамика лесных фитоценозов. Основные понятия и определения; – Динамика естественных лесных фитоценозов; – Динамика лесных фитоценозов в условиях антропогенного воздействия; – Устойчивость лесных фитоценозов.
Форма контроля	Контрольная работа, зачёт

## АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование ООП ВО: «Лесное хозяйство»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

«Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

Цель ГИА	<p>Целью Государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата «Лесное хозяйство» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (направленность (профиль) «Лесное хозяйство») требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.</p> <p>Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата «Лесное хозяйство» по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (направленность (профиль) «Лесное хозяйство») состоит из аттестационного испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы.</p>
Место в структуре ООП ВО	Государственная итоговая аттестация входит в базовую часть Блока 3 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Проведение Государственной итоговой аттестации направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p><i>общекультурных компетенций</i></p> <p>ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ОК-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p><i>общепрофессиональных компетенций</i></p> <p>ОПК-1 – способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности;</p>

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-4 – обладанием базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов;

ОПК-5 – обладанием базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений;

ОПК-6 – знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо- биоценозов;

ОПК-7 – знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования;

ОПК-8 – способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах,

ОПК-9 – выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов;

ОПК-10 – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства используя геодезические и навигационные приборы и инструменты;

ОПК-11 – способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;

ОПК-12 – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо- экосистем;

ОПК-13 – способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

*профессиональных компетенций организационно-управленческой деятельности*

ПК-5 – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов;

ПК-6 – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности;

ПК-7 – способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;

	<p>ПК-8 – способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве;</p> <p>ПК-9 – умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов;</p> <p><i>профессиональных компетенций научно-исследовательской деятельности</i></p> <p>ПК-10 – умением применять современные методы исследования лесных и урбо- экосистем;</p> <p>ПК-11 – способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве;</p> <p>ПК-12 – способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы. Присвоение квалификации «бакалавр».</p>
<p>Основные темы выпускных квалификационных работ</p>	<p>Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Анализ заготовки древесины в спелых и перестойных лесах в ... лесничестве;</li> <li>2) Биометрическая характеристика географических культур лиственницы в ... лесничестве;</li> <li>3) Биометрическая характеристика географических культур сосны скрученной в ... лесничестве;</li> <li>4) Биометрическая характеристика лесных культур ели в ... лесничестве;</li> <li>5) Биометрическая характеристика лесных культур сосны обыкновенной в ... лесничестве;</li> <li>6) Биометрическая характеристика лесных культур сосны обыкновенной на объектах гидромелиорации в зеленой зоне ...;</li> <li>7) Биометрическая характеристика молодняков сосны искусственного происхождения в ... лесничестве;</li> <li>8) Биометрическая характеристика сосны кедровой сибирской на ПЛСУ в ... лесничестве;</li> <li>9) Ведение хозяйства в защитных лесах ... лесничества;</li> <li>10) Виды лесонарушений и меры борьбы с ними в ... лесничестве;</li> <li>11) Естественное возобновление в осушаемых лесах в ... лесничестве;</li> <li>12) Естественное возобновление сосны кедровой сибирской на вырубках в ... лесничестве;</li> <li>13) Инвентаризация лесных культур ели в ... лесничестве;</li> <li>14) Количественная оценка подроста кедра сибирского в составе естественного возобновления под пологом темнохвойных насаждений в ... лесничестве;</li> <li>15) Меры содействия возобновлению при сплошных рубках в ... лесничестве;</li> <li>16) Меры содействия естественному возобновлению в базе аренды ...;</li> <li>17) О соблюдении требований сертификации лесопроизводства по системе FSC в ... лесничестве;</li> <li>18) Организационно-технические элементы сплошнолесосечных рубок в ... лесничестве;</li> <li>19) Организация отпуска древесины местному населению на территории ... лесничества;</li> </ol>

- 20) Особенности сплошнолесосечных рубок при летней хлыстовой заготовке древесины в ... лесничестве;
- 21) Охрана лесов от пожаров в ... лесничестве;
- 22) Оценка возобновления сосны кедровой сибирской в ... лесничестве;
- 23) Оценка естественного возобновления ели в защитных лесах ... лесничества;
- 24) Оценка естественного возобновления лиственницы в ... лесничестве;
- 25) Оценка естественного возобновления на вырубках в базе аренды АО «Монди СЛПК» в ... лесничестве;
- 26) Оценка естественного возобновления на гарях в ... лесничестве;
- 27) Оценка предварительного возобновления ели в насаждениях ... лесничества;
- 28) Оценка эффективности рубок ухода в молодняках за целевой породой (елью) в ... лесничестве;
- 29) Подготовка лесосечного фонда в ... лесничестве;
- 30) Приживаемость культур сосны обыкновенной в ... лесничестве;
- 31) Рубки ухода в молодняках (целевая порода ель) в ... лесничестве;
- 32) Рубки ухода в молодняках в ... лесничестве;
- 33) Рубки ухода в молодняках за целевой породой (елью) в ... лесничестве;
- 34) Рубки ухода в молодняках за целевой породой (сосной) в ... лесничестве;
- 35) Рубки ухода в насаждениях с главной целевой породой (сосна) в ... лесничестве;
- 36) Рубки ухода за целевой породой (сосной кедровой сибирской) в ... лесничестве;
- 37) Создание лесных культур сосны обыкновенной в ... лесничестве;
- 38) Сохранение подроста на вырубках в ... лесничестве;
- 39) Технология заготовки древесины в ... лесничестве;
- 40) Технология заготовки древесины при сплошнолесосечной рубке в арендной базе ...;
- 41) Целевое выращивание сосны в ... лесничестве.

Примечание.

... – наименование лесничества, участкового лесничества, предприятия.