

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
35.03.01 «ЛЕСНОЕ ДЕЛО»
профиль «Воспроизводство лесов и их использование»
БАКАЛАВРИАТ**

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

Б1.Б.01 «История (история России, всеобщая история)»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления об этапах всемирно-исторического процесса, основных закономерностях политического, социально-экономического и культурного развития России и мира в целом, о месте нашей страны в истории Европы и Азии и проблемах взаимодействия народов; подготовка в стенах вуза высококультурных специалистов сельского хозяйства нового поколения, имеющих широкий кругозор, владеющих большой информацией об историческом и культурном богатстве своего народа, своей страны России, родного края; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.01 - базовая часть дисциплины осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-5.

Содержание дисциплины: введение в изучение истории; древнерусское государство в IX-XI вв.; государственная раздробленность Древней Руси (XII-XIII вв.); борьба народов Руси за независимость в XIII в.; объединение русских земель; образование Московского государства (XIV - начало XVI вв.); Русское государство в XVI-XVII вв.; эпоха петровских преобразований. Российская империя в XVIII в. (1725-1800 гг.); Российское государство в первой половине XIX в.; Россия во второй половине XIX в.; Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов; Гражданская война и военная интервенция; СССР в 20-30-е годы XX в.; Великая Отечественная война 1941-1945 гг.; СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.); СССР в 1953-1964: попытки реформирования СССР в середине 60-х - 80-х годов XX в.; Россия на современном этапе (1991-2016 гг.).

Б1.Б.02 «Философия»

Цель дисциплины: формирование научных основ мировоззрения будущих бакалавров; формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в системе «мир - человек» (в природе, обществе, жизнедеятельности человека).

Формирование у обучающихся способностей и навыков в творческой деятельности, самовоспитании и самообразовании; способностей к логическому, методологическому, философскому анализу действительности; обучение обучающихся самостоятельному, критическому и системному мышлению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.02 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-1, УК-5.

Содержание дисциплины: предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятия материального и идеального. Человек. Общество. Культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода, ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самопознание и личность. Познание, творчество, практика. Научное познание. Будущее человека. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Б1.Б.03 «Иностранный язык»

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: 1) речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); 2) языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью обучающихся и решением социально коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.03 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1, 2 семестрах. Форма контроля: 1 семестр – зачет, реферат; 2 семестр – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-4.

Содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в науке и культуре. Структура философского знания. Основные направления, школы философии и исторические этапы ее развития. Учение о бытии. Концепции бытия. Материальное, идеальное. Движение, пространство, время. Диалектика. Научные, философские, религиозные картины мира. Человек, общество, культура, природа. Человек в системе социальных связей. Формационная и цивилизационная концепции развития общества. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Мораль, справедливость, право.

Представления о человеке в различных культурах. Свобода и ответственность. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Сознание и познание. Сознание, самопознание и личность. Познание творчество, практика. Рациональное и иррациональное в познании. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции, смена типов рациональности. Будущее человека. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Б1.Б.04 «Экономика отрасли»

Цель дисциплины: обеспечение теоретической и практической подготовки специалистов по вопросам экономики лесного хозяйства; определение наиболее эффективных направлений использования ограниченных экономических ресурсов; изучение производственных возможностей использования лесных ресурсов; основных фондов; оборотных средств; капитальных вложений и источников их финансирования; экономических основ лесохозяйственного производства; эффективность лесохозяйственной отрасли.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.04 - базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-6, УК-6.

Содержание разделов учебной дисциплины: экономические основы организации лесного хозяйства: экономические системы в использовании и воспроизводстве лесных ресурсов, особенности лесной отрасли; основные этапы развития лесного хозяйства России и его форм управления; экономические основы воспроизводства лесных ресурсов и производственных отношений; размещение и районирование лесов; формы организации производства; Лесной фонд - объект лесного хозяйства; организация производства, труда, заработной платы в лесном хозяйстве: основные фонды лесного хозяйства; оборотные средства лесного хозяйства; хозяйственная деятельность; основные экономические показатели; производительность труда в лесном хозяйстве; кадровая политика; себестоимость продукции лесного хозяйства;

ценообразование продукции и услуг лесохозяйственного производства; организация оплаты труда в лесном хозяйстве экономическая оценка эффективности лесопользования и лесопользования.

Б.1.Б.05 «Культура речи и делового общения»

Цель дисциплины: качественное повышение уровня устной и письменной речи, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.Б.05 – базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-4.

Содержание дисциплины: язык и речь; речевое взаимодействие, основные единицы общения; устная и письменная разновидности литературного языка, нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей; научный стиль, специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи, речевые нормы учебной и научной сфер деятельности; официально- деловой стиль, сфера его функционирования; жанровое многообразие, языковые формулы официальных документов, приемы унификации языка служебных документов, интернациональные свойства русской деловой речи; жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле, особенности устной публичной речи; разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка, условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов; культура речи, основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

Б1.Б.06 «Психология»

Цель дисциплины: овладение будущим специалистом системой знаний об истории и современном развитии психологии. Формирование целостного представления сущности и закономерностях развития личности. Умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности. Понимание различных психологических ситуаций и умение самостоятельно находить оптимальные пути достижения сознательно поставленных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.06 – базовая часть, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-1, УК-3, УК-6.

Содержание дисциплины: психология как система научных знаний: психология как наука и как практическая деятельность, методы психологии, место психологии в системе современных наук, история научной психоло-

гии, основные направления зарубежной психологии. Основы общей психологии: психология личности, психология деятельности, психология общения, понятие о конфликте.

Б1.Б.07 «Правоведение»

Цель дисциплины: овладение обучающимися знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему; изучение соответствующих отраслей права, на основе норм которых, в дальнейшем будет строиться их профессиональная деятельность; способность защищать свои установленные законом права и интересы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.07 - базовая часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-2, УК-2, УК-3.

Содержание дисциплины: общие положения теории государства и права; понятие и сущность права; основы конституционного строя РФ; основы гражданского права; основы семейного права; трудовое право; экологическое право; основы административного права; основы уголовного права.

Б1.Б.08 «Химия»

Цель дисциплины: усвоение обучающимися теоретических основ химии, а также развитие у обучающихся навыков самостоятельной экспериментальной работы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.8 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1, 2 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-1.

Содержание разделов учебной дисциплины: периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды). Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово - механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов на скорость реакции. Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Растворы. Осмос и осмотическое давление. Дисперсные системы. Их классификация

Б1.Б.09 «Высшая математика»

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практиче-

ских задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства, с методами математического исследования прикладных вопросов.

Формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, навыков организации исследовательской работы, понятия о разработке математических моделей для решения агрономических и агрохимических задач сельскохозяйственного производства; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.9 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-1.

Содержание дисциплины: алгебра и геометрия: матрица, вектор, прямая и кривые 2-го порядка; математический анализ; предел, производная, дифференциал, первообразная функции одной переменной, функция нескольких переменных, ее частные производные, неопределенный, определенный интегралы; теория функции комплексной переменной: комплексные числа, операции над ними, понятие функции комплексной переменной; дифференциальные уравнения, ряды: дифференциальные уравнения, степенные ряды; теория вероятностей и математическая статистика: вариационный ряд, его характеристики, критерии проверки статистических гипотез, уравнение регрессии, коэффициент корреляции.

Б1.Б.10 «Физика»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся представления о фундаментальных законах классической и современной физики, знания основных понятий физики и умения применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.10 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-1.

Содержание дисциплины: физические основы механики, кинематика и динамика материальной точки; молекулярная физика и термодинамика; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика; основы теории Максвелла; оптика. Квантовая природа излучений; корпускулярная и квантовая теория света; электромагнитная природа света; тепловое излучение. Атомная и ядерная физика.

Б1.Б.11 «Информатика»

Цель дисциплины: обучающийся должен знать основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных си-

стем; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.11 - базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля –зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-1.

Содержание дисциплины: общее представление об информации; кодированная информация; понятие носителя информации; формы представления и передачи информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; архитектура компьютера; центральные устройства; внешние устройства; понятие программного продукта; проектирование, программирование, отладка, документирование, сопровождение и эксплуатация программных средств.

Б1.Б.12 «Ботаника»

Цель дисциплины: профессиональная подготовка выпускников в области морфологии, анатомии, физиологии и систематики растений. Программой дисциплины предусматривается изучение теоретических положений биологии растений и приобретение практических умений определения основных видов лесных травянистых растений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.12 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-2.

Содержание дисциплины: Основные органы растений и их строение: основные особенности растительных клеток, понятия о тканях, строение цветка. Способы размножения процессы жизнедеятельности растений и их зависимость от условий окружающей среды: типы полового процесса, понятие о клоне. Систематика растений: задачи и методы систематики, характеристика и классификация водорослей, характеристика и классификация голосеменных. Растения индикаторы лесорастительных условий и плодородия почв.

Б1.Б.13 «Экология»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся представления: о воздействии человечества на окружающую природную среду, лесные экосистемы; о существующих основных экологических проблемах по загрязнению окружающей среды и основных способах преодоления экологического кризиса и перехода к устойчивому развитию: приобретение теоретических знаний и практических навыков в области экологии; о свойствах лесных экосистем.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.13 базовая часть, дисциплина осваивается в 1, 2 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-2.

Содержание дисциплины: экология; введение в дисциплину, цели, задачи; синэкология; понятие об экосистемах, стабильность и устойчивость экосистем; учение о биосфере, человек в биосфере; типы биомов суши - хвойные и широколиственные леса, степи и пустыни; экологические особенности зонобиом лесов; типы биомов суши - влажные тропические и экваториальные леса, саванны; глобальные экологические проблемы; пути и методы сохранения современной биосферы; рациональное использование природных ресурсов; экозащитная техника и технологии.

Б1.Б.14 «Лесоведение»

Цель дисциплины: подготовка обучающихся и овладение ими знаний природы леса, его законов и закономерностей. Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов знаний о биологии, экологии и географии леса, его возобновления и формирования, изменении характера леса в пространстве и во времени.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.14 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3, 4 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен, реферат, курсовая работа.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-1, ПК-4, ПК-7.

Содержание дисциплины: введение; история происхождения и география лесной растительности региона, лес как природная система, морфология леса; экология и география леса; лесообразовательный процесс; лесная типология; классификация лесов, современные проблемы лесоведения и его дальнейшее развитие, значение и использование леса как составного компонента окружающей среды,

Б1.Б.15 «Дендрология»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знания о древесных растениях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.15 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3, 4 семестрах. Форма контроля – зачет с оценкой, экзамен, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ОПК-1, ПК-7, УК-2.

Содержание дисциплины: морфогенез древесных растений, лесная биогеоценология: введение в дендрологию, морфологическая характеристика древесных растений, жизненные формы и онтогенез, основы учения о расти-

тельном покрове, основы лесной фитоценологии и биогеоценоза, природные зоны и горные страны России. Общая характеристика отдела. Голосеменные, основные представители таксонов: систематика и характеристика голосеменных растений. Фило- и мофогенез отдела. Покрытосеменные. Основные представители подклассов: Магнолииды, Ранункулиды, Гаммамелиды, Кариофиллиды, Диллениды, Розиды, Астериды: основы экологии древесных растений, систематика и характеристика покрытосеменных растений. Биоэкология древесных растений, методы исследований и использование в народном хозяйстве: интродукция и акклиматизация древесных видов в лесном хозяйстве, садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Б1.Б.16 «Почвоведение»

Цель дисциплины: формирование представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.16 - базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – экзамен, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ПК-5, УК-2.

Содержание дисциплины: понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса; почвообразующие породы, минералогический и гранулометрический составы почв и пород; химический состав почв и пород; органическая часть почвы; поглотительная способность почв; структура почвы; физические и физикомеханические свойства почв, приёмы их регулирования; водные, воздушные и тепловые свойства; виды и факторы плодородия почв; классификация почв; почвенно-географическое районирование; почвы таёжно-лесной зоны (подзолистые, дерново-подзолистые, дерновые); болотные почвы; бурозёмы широколиственных лесов; почвы лесостепной и степной зоны (серые лесные и чернозёмы); почвы зоны сухих степей и полупустынь (каштановые и бурые полупустынные); солончаки, солонцы, солоды; почвы пойм (аллювиальные); эрозия почв и меры борьбы с ней; почвы Волгоградской области.

Б1.Б.17 «Таксация леса»

Цель дисциплины: подготовить квалифицированного бакалавра лесного хозяйства, владеющего теоретическими знаниями принципиальных основ организации процесса изучения состояния и контроля хозяйственного использования лесов, садов, парков.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.17 - базовая часть дисциплины осваивается в 5, 6 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и професси-

ональные обязательные компетенции: ОПК-5, ПК-7.

Содержание дисциплины: предмет и задачи дисциплины; роль и значение таксации лесных и садово-парковых насаждений; дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев; измерения в таксации; таксация ствола срубленных деревьев; таксация растущих деревьев и их совокупности; определение запаса насаждений; древостой как элемент леса; закономерности в строении древостоев; ход роста деревьев и насаждений; таксация лесосек и лесоматериалов; сортиментная оценка леса на корню; инвентаризация лесного фонда и городских насаждений; основы ландшафтной таксации и оценки зелёных насаждений в городской среде.

Б1.Б.18 «Лесная фитопатология»

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с главнейшими группами и видами возбудителей болезней древесных пород, их роль в ухудшении состояния, снижении устойчивости, средозащитных и санитарно-гигиенических свойств и функций и продуктивности лесов

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.18 - базовая часть дисциплины осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ОПК-1, ПК-9, УК-2.

Содержание дисциплины: патогенез инфекционных болезней растений; неинфекционные болезни и повреждения растений; организмы - возбудители инфекционных болезней растений; болезни плодов и семян древесных растений; болезни всходов, сеянцев и молодняков; методы и средства защиты леса от болезней и повреждений.

Б1.Б.19 «Лесная энтомология»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по системе защиты лесных культур от комплекса вредителей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.Б.19 - базовая часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен, КР.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ОПК-1, ПК-9, УК-2.

Содержание дисциплины: морфология, анатомия и физиология насекомых: Положение насекомых в системе животного мира. Общий план строения насекомых. Работа и строение отдельных органов и систем. Таксисы и тропизмы насекомых. Биология размножения и развития насекомых: Особенности размножения и развития насекомых Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Понятие о метаморфозе. Неполный и полный метаморфозы, их модификации. Фазы яйца, личинки, куколки, имаго. Экология и систематика насекомых: Экологические факторы и их влияние на насекомых. Жизненные формы насекомых. Принципы классификации насекомых. Мето-

ды защиты леса от вредителей: карантин растений, агротехнические, биологические, химические, организационно-хозяйственные мероприятия. Фаунистические комплексы вредителей леса и системы борьбы с ними: Многоядные вредители. Вредители плодов и семян, питомников, культур естественного возобновления, хвое - и листогрызущие вредители, стволовые вредители, технические вредители, полезные лесные насекомые.

Б1.Б.20 «Цифровые технологии в АПК»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по компьютерным технологиям в АПК.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.20 – базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-1, ОПК-4, ПК-2.

Содержание дисциплины: Понятие и сущность компьютерных технологий. Информационные процессы в растениеводстве. Информационные технологии формирования, обработки и представления данных. Организация банков данных и банков знаний. Пакеты прикладных компьютерных программ по агрономии: их структура, методика разработки и пользования. Автоматизированные рабочие места исследователя. Проблемно-ориентированные информационные технологии. Информационные технологии в сфере производства и управления.

Б1.Б.21 «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»

Цель дисциплины: является приобретение прочных знаний по устройству машин и механизмов лесного хозяйства и ландшафтного строительства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.21 - базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные компетенции: ОПК-3, ОПК-4.

Содержание дисциплины: состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Машины для основной и поверхностной обработки почвы. Посевные и посадочные машины. Машины для внесения удобрений. Машины и аппараты для химической защиты леса и городских насаждений от вредителей, болезней и сорной растительности. Мелиоративные машины. Машины и приспособления для сбора и обработки семян. Машины для рубок ухода за лесом. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и в ландшафтном строительстве. Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.

Б1.Б.22 «Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области охраны труда; формирование у обучающихся необходимых знаний по основным законам РФ по вопросам охраны труда и техники безопасности. Вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также принятия мер по ликвидации их последствий; прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.22 - базовая часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-3, УК-8.

Содержание дисциплины: Управление безопасностью жизнедеятельностью. Основы БЖД, основные понятия, термины и определения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления БЖД. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания». Человек и среда обитания. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Техногенные опасности и защита от них. Защита населения и территорий от опасности в ЧС. Безопасность в ЧС. Защита населения в ЧС.

Б1.Б.23 «Физическая культура и спорт»

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

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.23 - базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-7.

Содержание дисциплины: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся, законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; функциональные системы организма и влияние на них физической активности; механизмы адаптации к физическим нагрузкам; физическая культура личности общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт; индивидуальный выбор видов спорта или систем физических

упражнений; профессионально - прикладная физическая подготовка обучающихся; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности

Б1.Б.24 «Введение в профессиональную деятельность»

Цель дисциплины: профориентация обучающихся, профессиональное самоопределение будущего выпускника, подготовка его осознанному выбору будущей профессии, развитие способности к глубокому саморазвитию и самообразованию.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.24 – базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, ОПК-4, УК-2.

Содержание дисциплины: история лесного дела, степное лесоводство и лесоразведение, структура лесного фонда, работа лесничеств области, выдающиеся достижения в лесоводстве и лесном деле, вехи истории и современные достижения, системы машин в лесном деле, наука и подготовка кадров, знакомство с лесами мира и России, лес, как культурное и духовное наследие человека, роль леса в жизни общества и каждого человека. Основы лесоводства, как науки направленной на обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

Б1.Б.25 «Физиология растений»

Цель дисциплины: Овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.25 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-2.

Содержание дисциплины: физиология и биохимия растительной клетки; водный обмен; минеральное питание; фотосинтез, биофизика и биохимия фотосинтеза; дыхание растений, биохимия дыхания растительного сырья; обмен и транспорт веществ в растении; рост и развитие; приспособление и устойчивость; физиология и биохимия формирования качества урожая.

Б1.Б.26 «Инженерная графика»

Цель дисциплины: получить теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения, чтения и оформления чертежей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.26 - базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля –зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-4, УК-2.

Содержание дисциплины: оформление чертежа; геометрическое черчение; проекционное черчение; аксонометрия; машиностроительное черчение.

Б1.Б.27 «Основы лесопаркового хозяйства»

Цель дисциплины: изучить основы организации и строительства садово-парковых объектов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.27, базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовой проект.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-3, ПК-9.

Содержание дисциплины: понятие рекреационного лесопользования; экологические аспекты лесной рекреации; основы планировки лесопарков; основные средства и правила композиции лесопарков; разработка проектной документации на лесопарки; особенности проведения лесопарковых работ в условиях высоких антропогенных нагрузок; особенности ведения лесопаркового хозяйства.

Б1.Б.28 «Лесная метеорология»

Цель дисциплины: приобретение знаний по основам метеорологии, климатологии и навыков в области современных методов восстановления климатических показателей, изучение физических явлений и процессов, происходящих в атмосфере при взаимодействии её с подстилающей поверхностью, а также формирование практических навыков производства, обработки и анализа метеорологической и климатической информации для успешного использования её в практике лесного хозяйства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.28 - базовая часть, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-7.

Содержание дисциплины: Строение и свойства атмосферы; атмосферные процессы и явления; погода, климат, теплооборот и влагооборот, солнечная радиация; температура воздуха, ветер, влажность воздуха, осадки;

атмосферное давление; формирование и динамика климата. Антропогенное влияние на климат. Климат и микроклимат; метеонаблюдения.

Б1.Б.29 «Геодезия»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических и практических навыков по применению наземных геодезических измерений объектов местности для составления метрической основы (топографических и кадастровых планов и карт), цифровых трёхмерных моделей рельефа контуров, картограмм уклонов и других данных, которые используются при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов лесного хозяйства и ландшафтной архитектуры.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.29 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, РГР.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-4, УК-2.

Содержание дисциплины: методы измерения на земной поверхности; приборы и оборудование; виды геодезических съёмок; съёмки горизонтальная и вертикальная; вынос плана в натуру при ведении строительных работ; основы вертикальной планировки территории; составление топографических карт местности; способы определения площадей земельных участков.

Б1.Б.30 «Гидротехнические мелиорации»

Цель дисциплины – формирование представлений о теоретических основах регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; о методах создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агро-мелиоративных ландшафтов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.30 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля –зачет.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ОПК-4, ПК-8, УК-2.

Содержание дисциплины: Сущность и содержание мелиорации. Общие понятия о мелиорации. Водно-физические свойства почвы и элементы почвенной гидрологии и гидрогеологии. Водный баланс активного слоя почвы и определение его элементов. **Орошение.** Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Поверхностные способы полива. Орошение дож-

деванием сельскохозяйственных культур. Подпочвенное орошение. Капельное орошение. Лиманное орошение. Орошение сточными водами. Борьба с засолением орошаемых земель. Эксплуатация оросительных и оросительно-обводнительных систем. **Осушение.** Общие сведения об осушении. Осушительная система и ее элементы. Осушительная система одностороннего действия. Эксплуатация осушительных систем. **Культуртехнические мелиорации.** Культуртехнические мероприятия. Сельскохозяйственное освоение. **Защита почв от водной эрозии.** Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия.

Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению. Качественные и количественные нормы водопотребления. **Экономическая эффективность мелиорации.** Затраты на эксплуатацию мелиоративных систем.

Б1.Б.31 «Основы сельскохозяйственных пользований»

Цель дисциплины: является формирование у обучающихся представления о системе и организации подсобного хозяйства как вида пользования на лесных землях, умения выращивать сельскохозяйственные, технические, плодово-ягодные культуры с использованием севооборотов, минеральных и органических удобрений и агротехники в соответствии с климатическими условиями региона; организации ферм по содержанию крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; заготовке и хранению кормов, проектированию и созданию подсобных хозяйств в лесничествах и др. организациях лесного профиля.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.31 - базовая часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-4, ПК-6.

Содержание дисциплины: Система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях, сорные растения и меры борьбы с ними, севообороты, оценка предшественников полевых и лесных культур, системы, способы и приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в лесных питомниках и при посадке леса, эффективное использование минеральных и органических удобрений, сенокосы и пастбища на лесных землях, их рациональное использование, породы и методы разведения сельскохозяйственных животных, зверей и птиц, проектирование и создание подсобных хозяйств.

Б1.Б.32 «Лесная селекция»

Цели дисциплины: Формирование у обучающихся системы знаний и навыков по изучению и практическому использованию внутривидового разнообразия древесных растений на основе современных методов генетики и селекции.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.32 – базовая часть, дис-

циплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-1, ПК-8, ПК-9.

Содержание дисциплины: Методы сортоводства древесных растений (Основные направления развития лесной селекции. Сорт лесных древесных пород как средство производства. Методы оценки селекционного материала). Учение об исходном материале для селекции Естественные (природные) популяции. Гибридные популяции. Методы сохранения генофонда: заповедники или резерваты, национальные и природные парки, заказники, ботанические сады и др. Обогащение исходного материала для селекции за счет интродукции). Методы отбора лесных древесных пород (Групповой, индивидуальный, направленный, стабилизирующий, дизруптивный отбор. Искусственный мутагенез, гибридизация. Селекционная инвентаризация лесных древесных пород (элитные, плюсовые, нормальные, минусовые деревья). Селекционно-генетические основы лесного сортового семеноводства. Селекционно-семеноводческая система мероприятий по отбору по фенотипу. Организация семенной базы лесных древесных пород. Сорта-популяции. Селекция хвойных пород (Систематика, распространение и значение хвойных растений. Селекционные методы улучшения хвойных пород: отбор, гибридизация. Селекция на быстроту роста, качество древесины, смолопродуктивность, урожайность сосны, ели, пихты, лиственницы). Селекция лиственных пород (Систематика, распространение, значение лиственных древесных растений. Селекционные методы улучшения лиственных пород: отбор и гибридизация. Селекция дуба, ясеня и ильмовых на устойчивость, тополя и ивы на быстроту роста, березы и клена на декоративность древесины. Селекция орехоплодных лесных древесных растений).

Б1.Б.33 «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

Цель дисциплины: подготовить специалистов для активной инженерной и исследовательской деятельности в области технологии обработки древесины. Цель изучения дисциплины заключается в изучении строения и свойств древесины, основ стандартизации и товароведческих характеристик материалов из древесины.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.33 - базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-6, ПК-6.

Содержание дисциплины: строение древесины; пороки древесины; породы древесины механические свойства; физические свойства; химические свойства; классификация и стандартизация лесных товаров; пилопродукция; лесоматериалы.

Б1.Б.34 «Организация, планирование и управление производством»

Цель дисциплины: формирование у будущих бакалавров лесного хозяйства организационно-экономической подготовки для практической деятельности и выработка навыков управленческой деятельности в условиях рыночных отношений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.34 – базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5.

Содержание дисциплины: основы организации производства; организация производственного процесса; научная организация и нормирование труда; планирование деятельности предприятий в условиях рынка; основы маркетинга, маркетинг продукции и услуг; управление предприятием.

Б1.Б.35 «Лесная пирология»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся навыка обустройства лесов в части противопожарного устройства и тушения лесных пожаров.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.35 - базовая часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ПК-9, УК-8.

Содержание дисциплины: лесная пирология и ее задачи; природа лесных пожаров; связь пожаров с природой леса; охрана лесов от пожаров; обзор некоторых известных методов тушения лесных пожаров; тактика ликвидации лесных пожаров; машины и аппараты для тушения пожаров водой и огнегасящими химикатами; организация тушения лесных пожаров; последствия лесных пожаров; мероприятия по снижению после пожарного ущерба; использование управляемого огня в лесном хозяйстве.

Б1.Б.36 «Недревесная продукция леса»

Цель дисциплины: формирование у будущих бакалавров профессиональной подготовки в области прижизненного использования и воспроизводства недревесных ресурсов леса.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.36 – базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-1, ПК-8.

Содержание дисциплины: введение; канифольно-терпентинное, канифольноэкстрактивное и смолоскипидарное производства; производство древесного угля, дегтя, хвойно-витаминной муки, хлорофиллокаротиновой пасты, эфирных масел, пихтового масла; побочное пользование.

Б1.Б.37 «Основы микробиологии и биотехнологии»

Целью изучения дисциплины: Формирование знаний и навыков по общей и частной микробиологии и биотехнологии, микробиологическим и биотехнологическим процессам.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.37 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции: ОПК-1, УК-1.

Содержание дисциплины: Общая микробиология. Типы взаимоотношений между микроорганизмами: паразитизм, симбиоз, антагонизм, метабиоз. Почвенная микробиология. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Общая биотехнология. Биообъекты. Способы из создания и совершенствования. Молекулярные механизмы внутриклеточной регуляции и их использование в биотехнологическом производстве. Экологические аспекты биотехнологии. Частная биотехнология: клеточная и тканевая биотехнология. Объект и методы исследований, условия культивирования изолированных клеток, тканей, органов и протопластов на искусственных питательных средах.

Б1.Б.38 «Аэрокосмические методы в лесном деле»

Цель дисциплины - сформировать устойчивые представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в лесном деле, использовании данных дистанционного зондирования для решения задач лесного хозяйства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.38 - базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и универсальные компетенции: ОПК-1, ПК-2, ПК-7.

Содержание дисциплины: Физические основы аэро- и космических съёмок. Аэро- и космические съёмочные системы. Производство аэро- и космической съёмки.

Геометрические свойства аэрофотоснимка. Преобразование аэроснимка в цифровые модели местности. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок. Дешифровочные признаки и методология лесного дешифрирования. Применение аэрокосмических снимков при инвентаризации лесов. Применение аэрокосмических методов в лесохозяйственных обследованиях и охране лесов.

Вариативная часть

Б1.В.01 «Лесоводство»

Цель дисциплины: изучение бакалаврами теоретических основ науки о природе леса, практике лесного хозяйства в соответствии с современными

представлениями и концепцией устойчивого управления лесными ресурсами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.01 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 5, 6 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен, КП.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Содержание дисциплины: предмет лесоводства; рубки главного пользования; выборочные рубки; сплошные рубки; постепенные рубки; групповые рубки; варианты рубок в спелых лесах; меры содействия естественному возобновлению леса; правила рубок главного пользования в лесах региона; опыт ведения РГП в лесах региона; РГП в низкоствольном и среднем хозяйстве; уход за лесом; организация и планирование рубок.

Б1.В.02 «Лесные культуры и защитное лесоразведение»

Цель дисциплины: подготовка выпускников к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой и инспекторской работы, связанной с лесовосстановлением и лесоразведением, начиная от получения семян до отнесения лесных участков, на которых проводилось искусственное и комбинированное лесовосстановление, к землям покрытой лесной растительностью.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.02 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 5, 6 семестрах. Форма контроля – экзамены, курсовая работа.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-12.

Содержание дисциплины: лесное семеноводство: плодоношение деревьев и кустарников, организация лесосеменной базы, заготовка лесосеменного сырья, переработка лесосеменного сырья и хранение семян, показатели качества лесных семян, подготовка семян к посеву; лесные питомники: общие сведения о лесных питомниках, биологические основы агротехники выращивания посадочного материала, обработка почвы и применение удобрений в лесных питомниках, вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород; лесные культуры: теоретические основы районирования и проектирования лесных культур, методы и способы производства лесных культур, лесокультурный фон, обработка почвы под лесные культуры, применение удобрений при лесовыращивании, густота лесных культур, посев и посадка леса, агротехнические уходы, организация и планирование, показатели качества лесных культур.

Б1.В.03 «Лесоустройство»

Цель дисциплины: профессиональная подготовка обучающихся в об-

ласти устройства лесов и разработки проектов организации и развития лесного хозяйства, являющихся обязательными нормативно-техническими документами для воспроизводства лесов, пользования лесными ресурсами, прогнозирования, перспективного и текущего развития.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.03 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10.

Содержание дисциплины: Общие основы лесоустройства. Объекты и условия лесоустройства и лесного хозяйства.

Планирование отраслей лесных производств, обеспечение непрерывного и не истощительного многоцелевого пользования лесными ресурсами.

Планирование и организация лесоустроительных работ в объекте лесоустройства. Лесоустроительное проектирование на современной основе. Интегрированные, экономические и экологически обоснованные системы лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе в соответствии с критериями и индикаторами устойчивого управления лесами. Повышение эффективности и доходности ведения лесного хозяйства на основе рационального использования лесных земель и всех полезностей леса. Анализ и оценка хозяйственной деятельности лесохозяйственных предприятий. Обеспечение единой научно-технической политики в лесном хозяйстве. Структура лесного хозяйства России и других стран.

Б1.В.04 «Технология лесозащиты»

Цель дисциплины: изучение технологий защиты леса в зависимости от типа растительности и типов лесов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.04 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-9, ПК-13, ПК-15.

Содержание дисциплины: лесозащита, как отрасль лесохозяйственного производства; лесопатологический мониторинг; лесной карантин; химические методы защиты леса; защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых; причины нарушения устойчивости насаждений; система лесозащитных мероприятий; санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование; оценка состояния устойчивости насаждений.

Б1.В.05 «Лесомелиорация ландшафтов»

Цель дисциплины: в изучении выращивания систем лесомелиоративных насаждений на землях, подверженных ветровой и водной эрозии почв, создании защитных насаждений вокруг населенных пунктов, естественных и искусственных водоемов, вдоль путей транспорта, берегов водохранилищ, рек, на песках, вовлечении и хозяйственном использовании не продуцирую-

щих земель, обеспечении высоких и устойчивых урожаев.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.05 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 7, 8 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен, курсовая работа.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-2, ПК-8, ПК-15.

Содержание дисциплины: теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов; полезащитное лесоразведение; борьба с эрозией почв; лесомелиорация горных ландшафтов; лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение; защитные лесные насаждения на пастбищных землях; облесение берегов водохранилищ и рек; защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей; лесомелиорация, рекультивация и формирование ландшафтов; организация агролесомелиоративных работ; ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.

Б1.В.06 «Лесные и декоративные питомники»

Цель дисциплины: формирование навыков у обучающихся в области теории и практики искусственного лесовосстановления и лесоразведения (лесных питомников) в связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями искусственных лесонасаждений; изучение теоретических и прикладных вопросов лесокультурного производства, направленных на организацию непрерывного неистощительного и рационального пользования лесом с учетом его функциональных особенностей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.06 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-8, ПК-9.

Содержание дисциплины: Планирование и организация лесных питомника на лесных и не лесных землях. Выращивания лесного посадочного материала в соответствии с ГОСТами. Временные и постоянные лесные питомники. Организация территории и характера технологического процесса в лесных питомниках. Теплично-питомнические комплексы, предназначенные для выращивания высококачественного посадочного материала с улучшенной наследственностью (или интродуцентов в полиэтиленовых теплицах) и с закрытыми корневыми системами, предназначенные для обеспечения генетически улучшенными семенами, создание постоянных лесосеменных баз на селекционно-генетической основе в виде лесосеменных плантаций и других маточных насаждений.

Вопросы воспроизводства лесных ресурсов на непокрытых лесной растительностью землях, улучшение породного состава лесов и увеличение их производительности; создание лесов и защитных насаждений на землях, не входящих в лесной фонд.

Б1.В.07 «Воспроизводство лесов и их использование»

Цель дисциплины: - дать знания в области воспроизводства лесов, на вырубках, гарях и других не покрытых лесной растительностью лесных землях. Своевременного проведения мероприятий по восстановлению леса, уходу за лесом и обеспечению условий для естественного возобновления хозяйственно-ценных древесных пород и лесопользования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.7 - вариативная часть, обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ОПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-13.

Содержание дисциплины: Планирование и организация лесных питомника на лесных и не лесных землях. Выращивания лесного посадочного материала в соответствии с ГОСТами. Временные и постоянные лесные питомники. Организация территории и характера технологического процесса в лесных питомниках. Теплично-питомнические комплексы, предназначенные для выращивания высококачественного посадочного материала с улучшенной наследственностью (или интродуцентов в полиэтиленовых теплицах) и с закрытыми корневыми системами, предназначенные для обеспечения генетически улучшенными семенами, создание постоянных лесосеменных баз на селекционно-генетической основе в виде лесосеменных плантаций и других маточных насаждений.

Вопросы воспроизводства лесных ресурсов на непокрытых лесной растительностью землях, улучшение породного состава лесов и увеличение их производительности; создание лесов и защитных насаждений на землях, не входящих в лесной фонд.

Б1.В.08 «Лесное семенное дело»

Цель дисциплины: формирование навыков у обучающихся в области теории и практики искусственного лесовосстановления и лесоразведения (лесных питомников) в связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями искусственных лесонасаждений; изучение теоретических и прикладных вопросов лесокультурного производства, направленных на организацию непрерывного неистощительного и рационального пользования лесом с учетом его функциональных особенностей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.08 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-8, ПК-9.

Содержание дисциплины: Планирование и организация лесных питомника на лесных и не лесных землях. Выращивания лесного посадочного материала в соответствии с ГОСТами. Временные и постоянные лесные пи-

томники. Организация территории и характера технологического процесса в лесных питомниках. Теплично-питомнические комплексы, предназначенные для выращивания высококачественного посадочного материала с улучшенной наследственностью (или интродуцентов в полиэтиленовых теплицах) и с закрытыми корневыми системами, предназначенные для обеспечения генетически улучшенными семенами, создание постоянных лесосеменных баз на селекционно-генетической основе в виде лесосеменных плантаций и других маточных насаждений.

Вопросы воспроизводства лесных ресурсов на непокрытых лесной растительностью землях, улучшение породного состава лесов и увеличение их производительности; создание лесов и защитных насаждений на землях, не входящих в лесной фонд.

Б1.В.09 Элективные курсы по физической культуре и спорту

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

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.09 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 2, 4, 6 семестрах. Форма контроля – зачет во втором, четвертом и шестом семестрах.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-7.

Содержание дисциплины: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся, законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; функциональные системы организма и влияние на них физической активности; механизмы адаптации к физическим нагрузкам; физическая культура личности общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт; индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; профессионально - прикладная физическая подготовка обучающихся; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.01.01 «Эрозия и охрана почв»

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в данной отрасли для использования их в практической и научной работе, ознакомить с основными мерами комплексной охраны почв от эрозии.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01 - вариативная часть, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-8.

Содержание дисциплины: Почвенная эрозия. Географическое распределение водной и ветровой эрозии. Классификация эродированных почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв сельскому и водному хозяйству, транспорту и другим отраслям. Экологические и экономические аспекты охраны почв от эрозии. История развития исследований почвенной эрозии. Теоретические основы эрозионно-аккумулятивных процессов почв. Факторы водной эрозии почв. Факторы ветровой эрозии почв. Оценка опасности эрозии почв. Методы изучения эрозии почв. Предупреждение водной эрозии почв. Агротехнические противоэрозионные мероприятия. Особенности защиты почв от ирригационной эрозии. Предупреждение ветровой эрозии почв. Мелиорация и повышение плодородия эродированных почв. Воспроизводство плодородия почв, подверженных разрушению от водной эрозии, дефляции и других негативных процессов. Пути обогащения эродированных почв органическим веществом. Окультуривание деградированных почв путем совместного применения почвозащитной обработки, внесения органических и минеральных удобрений, подбор сидератов. Накопление и разложение в почве корневых и пожнивных остатков источник повышения органического вещества, азота и зольных элементов питания растений, способствуют повышению плодородия. Охрана почв в системе народного хозяйства России. Организация работ по защите почв от эрозии.

Б1.В.ДВ.01.02 «Лесное почвоведение»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных знаний о генезисе и свойствах почв, их экологических функциях, методах изучения, принципах охраны. Формирование знаний о лесных почвах, закономерностях их распространения, генезисе, лесорастительных свойствах и экологических функциях, ведущих тенденциях в области изучения лесного почвоведения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02 - вариативная часть, дисциплина по выбору дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-4, ПК-8.

Содержание дисциплины: Задачи лесного почвоведения. Экологические функции почв. История развития представлений о почвах в трудах В.В. Докучаева, П.А. Костычева, П.С. Коссовича, К.К. Гедройца, В.Р. Вильямса и других ученых. Почва и биосфера. Экологические функции почв и формирование нового направления дисциплины - «Экологическое почвоведение». Состав и свойства почв. Почвообразующие породы, минералогический и гранулометрический состав, органическое вещество, химический состав почв. Свойства почв. Генезис и классификация почв. Факторы почвообразо-

вания. Общая схема почвообразовательного процесса. Классификация почв. Особенности подходов к классификации почв в отечественной и зарубежной практике. География почв. Закономерности географического распределения почв. Почвенно-географическое районирование. Почвы таежно-лесной зоны: условия почвообразования, свойства типичных представителей. Почвы лесостепной зоны: условия почвообразования, свойства типичных представителей. Структура почвенного покрова.

Взаимосвязь лесной растительности и почв. Лесорастительные условия и лесоводственная оценка почв. Взаимовлияние лесной растительности и свойств почв.

Антропогенное изменение почв. Динамика почвенного покрова.

Современное состояние почвенного покрова и антропогенное преобразование почв. Динамика почв в результате воздействия природных и антропогенных факторов.

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2

Б1.В.ДВ.02.01 «Государственное управление лесами»

Цель дисциплины: изучение основ функционирования органов государственного управления лесным фондом. Систем и методов государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.02.01 - вариативная часть, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные обязательные компетенции: ОПК-2, ПК-4, ПК-6.

Содержание дисциплины: правовые основы государственного управления лесным хозяйством; организация государственного управления лесным хозяйством РФ; государственное управление лесопользованием; экономические основы государственного управления лесным хозяйством; ответственность за нарушения лесного законодательства.

Б1.В.ДВ.02.02 «Основы сельскохозяйственного использования лесного фонда»

Цель дисциплины: изучение основ сельскохозяйственного использования лесного фонда, основ функционирования органов государственного управления лесным фондом. Систем и методов государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.02.02 - вариативная часть, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и професси-

ональные обязательные компетенции: ОПК-2, ПК-4, ПК-6.

Содержание дисциплины: система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях; правовые основы государственного управления лесным хозяйством; организация государственного управления лесным хозяйством РФ; государственное управление лесопользованием; экономические основы государственного управления лесным хозяйством; ответственность за нарушения лесного законодательства.

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 Б1.В.ДВ.03.01 «Инженерная биология»

Цель дисциплины: научить навыкам организации и планирования мероприятий по уходу за инженерно-биологическими комплексами сооружений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.03.01 - вариативная часть, дисциплины по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-3, ПК-8, ПК-14.

Содержание дисциплины: понятие и основные принципы инженерной биологии; инженерно-биологические работы на аграрных ландшафтах; инженерно-биологические работы вокруг рек и водохранилищ, на переувлажненных территориях; инженерно - биологические работы на техногенных ландшафтах; инженерно-биологические работы на урбанизированных ландшафтах; инженерно-биологические мероприятия на пустынных ландшафтах; основные инженерно-биологические сооружения; основы ландшафтного планирования.

Б1.В.ДВ.03.02 «Лесное ресурсоведение»

Цель дисциплины: профессиональная подготовка квалифицированных бакалавров, обладающих базовыми экологическими, профессиональными, общими теоретическими и практическими знаниями в области лесного ресурсоведения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.В.ДВ.03.02 - вариативная часть, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-3, ПК-8, ПК-14.

Содержание дисциплины: Лесные растительные ресурсы России. Лесное ресурсоведение как отрасль лесных наук. Вопросы классификации объектов изучения в лесном ресурсоведении. Объекты изучения и основные принципы их учёта. Фитомасса древостоя. Фитомасса подлеска, подроста и живого покрова. Химический состав и технологическая оценка лесных растений. Основы лесного законодательства Российской Федерации и её субъек-

тов об использовании лесов.

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 Б1.В.ДВ.04.01 «Биология зверей и птиц»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы компетенций о позвоночных животных как важнейшем компоненте лесных экосистем и их значимости в общем комплексе лесного природопользования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.В.ДВ.04.01 - вариативная часть, дисциплины по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-8, ПК-13.

Содержание дисциплины: Классы птицы и млекопитающие. Особенности их биологии, экологии, этологии, фаунистический состав и динамика численности. Лесные биогеоценозы. Кормовые связи лесных животных. Лесохозяйственное значение зверей и птиц. Методы защита древостоев от повреждения лесными животными. Методы учета лесных животных. Поведение лесных птиц и зверей и методы его управления. Биотехнические мероприятия лесных экосистем.

Б1.В.ДВ.04.02 «Экологическая охрана территорий»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся прочных знаний об особенностях заповедных территорий, как важнейшем инструменте природоохранной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.В.ДВ.04.02. - вариативная часть, дисциплины по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные и профессиональные рекомендуемые компетенции: ПК-8, ПК-13.

Содержание дисциплины: развитие системы природных охраняемых территорий в России и в СССР; особо охраняемые природные территории России; установление минимальных размеров заповедников; концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года; Особо охраняемые природные территории Волгоградской области; правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов.

ФТД Факультативы

Вариативная часть

ФТД.В.01 «Региональное лесоводство»

Цель дисциплины: изучение бакалаврами теоретических основ науки о природе леса, практике лесного хозяйства в соответствии с современными представлениями и концепцией устойчивого управления лесными ресурсами с учетом региональных особенностей степного лесоразведения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: ФТД.В.01 - факультатив, вариативная часть, осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные компетенции: ПК-2, ПК-8.

Содержание дисциплины: предмет лесоводства; рубки ухода; варианты рубок в степных лесах; меры содействия естественному возобновлению леса; искусственное лесовозобновление; восстановление гарей, правила рубок ухода в лесах региона; уход за лесом; организация и планирование рубок с учетом лесорастительных условий региона.

ФТД.В.02 «Ландшафтное озеленение»

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний о структуре городских озеленительных посадок, системах и объектах озеленения, как средства создания комфортных условий проживания людей на урбанизированных территориях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: ФТД.В.02 - факультатив, вариативная часть, осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные обязательные компетенции: ПК-2, ПК-8.

Содержание дисциплины: Назначение и классификация зеленых насаждений. Насаждения общего пользования. Насаждения ограниченного пользования и специального назначения. Системы озеленения населенных пунктов. Особенности озеленения урбанизированных территорий. Особенности озеленения сельских населенных мест. Генеральные планы озеленения городских территорий.

Способы создания зеленых насаждений. Подготовка участка к озеленению. Посадка деревьев и кустарников. Посадка крупных деревьев. Устройство садовых дорожек и спортивных площадок. Устройство и содержание газонов. Вертикальное озеленение. Декоративное оформление водоемов. Применение малых архитектурных форм в озеленении. Уход за зелеными насаждениями. Законодательная база охраны зеленых насаждений.