

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**Направление подготовки 250201: Лесное хозяйство****Квалификация (степень) выпускника – специалист****Цикл общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин ГСЭ****ГСЭ.Ф.1 Иностранный язык**

Цель дисциплины: развитие у студентов навыков чтения и письма, в том числе чтения научной литературы для получения информации на иностранном языке.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.1 осваивается в 1,2,3 семестрах.

Содержание дисциплины: письмо; виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография. Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об общедо- литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного стиля; культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); аудирование; понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; чтение; виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.

ГСЭ.Ф.2 Физическая культура

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 учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.2 осваивается в 1,2,3,4,5,6, семестрах.

Содержание дисциплины: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; 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 студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности

ГСЭ.Ф.3 Отечественная история

Цель дисциплины: формирование у студентов 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.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.3 осваивается в 1 семестре.

Содержание дисциплины: сущность, формы, функции исторического знания; методы и источники изучения истории; понятие и классификация исторического источника; отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное; методология и теория исторической науки; история России – неотъемлемая часть всемирной истории; античное наследие в эпоху Великого переселения народов; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления государственности; древняя Русь и кочевники; византийско-древнерусские связи; особенности социального строя Древней Руси; этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности; принятие христианства; распространение ислама; эволюция восточнославянской государственности в XI–XII вв.; социально – политические изменения в русских землях в XIII – XV вв.; Русь и Орда: проблемы взаимовлияния; Россия и средневековые государства Европы и Азии; специфика формирования единого российского государства; возвышение Москвы; формирование сословной системы организации общества; реформы Петра I; век Екатерины; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; дискуссии о генезисе самодержавия; особенности и основные этапы экономического развития России; эволюция форм собственности на землю; структура феодального землевладения; крепостное право в России; мануфактурно-промышленное производство; становление индустриального общества в России: общее и особенное; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; реформы и реформаторы в России; русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру; роль XX столетия в мировой истории; глобализация общественных процессов; проблема экономического роста и модернизации; революции и реформы; социальная трансформация общества; столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма; Россия в начале XX в.; объективная потребность индустриальной модернизации России; российские реформы в контексте общемирового развития в начале века; политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г.; гражданская война и интервенция; их результаты и последствия; российская эмиграция; социально - экономическое развитие страны в 20-е гг.; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; культурная жизнь страны в 20-е гг.; внешняя политика; курс на строительство социализма в одной стране и его последствия; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; усиление режима личной власти Сталина; сопротивление сталинизму; СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие; общественно-политическая жизнь; культура; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и ее влияние на ход общественного развития; СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985 – 1991 гг.; перестройка; попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал; распад СССР; Беловежские соглашения; октябрьские события 1993 г.; становление новой российской государственности (1993 -1999 гг.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; культура в современной России; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

ГСЭ.Ф.4 Культурология

Цель дисциплины: формирование специалистов лесного хозяйства нового поколения, обладающих культурой мышления, широким кругозором; знающих теорию культуры, её роль и значение в жизни общества и человека; понимающих основные факторы и закономерности развития культуры; осознающих необходимость непрерывного и целенаправленного культурного самосовершенствования в условиях научно-технического прогресса, в условиях расширения связи между народами и государствами, культурного взаимообмена и утверждающего приоритета общечеловеческих ценностей; освоение богатого культурного наследия как своей страны, так и мировой культуры в целом.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.4 осваивается во 2 семестре.

Содержание дисциплины: структура и состав современного культурологического знания; культурология и философия культуры; социология культуры; культурная антропология; культурология и история культуры; теоретическая и прикладная культурология; методы культурологических исследований; основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация; типология культур; этническая и национальная, элитарная и массовая культуры; восточные и западные типы культур; специфические и “серединные” культуры; локальные культуры; место и роль России в мировой культуре; тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе; культура и природа; культура и общество; культура и глобальные проблемы современности; культура и личность; инкультурация и социализация.

ГСЭ.Ф.5 Политология

Цель дисциплины: обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного специалиста на основе современной мировой и отечественной политической мысли.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.5 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: объект, предмет и метод политической науки; функции политологии; политическая жизнь и властные отношения; роль и место политики в жизни современных обществ; социальные функции политики; история политических учений; российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания; историческая динамика; современные политологические школы; гражданское общество; его происхождение и особенности; особенности становления гражданского общества в России; институциональные аспекты политики; политическая власть; политическая система; политические режимы; политические партии; электоральные системы; политические отношения и процессы; политические конфликты и способы их разрешения; политические технологии; политический менеджмент; политическая модернизация; политические организации и движения; политические элиты; политическое лидерство; социокультурные аспекты политики; мировая политика и международные отношения; особенности мирового политического процесса; национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации; методология познания политической реальности; парадигмы политического знания; экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогностика.

ГСЭ.Ф.6 Правоведение

Цель дисциплины: овладение студентами 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 учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.6 осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины: государство и право; их роль в жизни общества; норма права и нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; международное право как особая система права; источники российского права; закон и подзаконные акты; система российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе; правовое государство; конституция Российской Федерации - основной закон государства; особенности федеративного устройства России; система органов государственной власти в Российской Федерации; понятие гражданского правоотношения; физические и юридические лица; право собственности; обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение; наследственное право; брачно-семейные отношения; взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей; ответственность по семейному праву; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административные правонарушения и административная ответственность; понятие преступления; уголовная ответственность за совершение преступлений; экологическое право; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; правовые основы защиты государственной тайны; законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

ГСЭ.Ф.7 Психология и педагогика

Цель дисциплины: овладение будущим специалистом системой знаний об истории и современном развитии психолого-педагогической теории и практики. Изучение курса способствует формированию целостных представлений о психологических особенностях человека и определению перспектив реализации потенциальных возможностей личности в профессиональной и других сферах жизнедеятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.7 осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: психология: предмет, объект и методы психологии; место психологии в системе наук; история развития психологического знания и основные направления психологии; индивид, личность, субъект, индивидуальность; психика и организм; психика, поведение и деятельность; основные функции психики; развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза; мозг и психика; структура психики; соотношение сознания и бессознательного; основные психические процессы; структура сознания; познавательные процессы; ощущение, восприятие, представление, воображение, мышление и интеллект; творчество; внимание; мнемические процессы; эмоции и чувства; психическая регуляция поведения и деятельности; общение и речь; психология личности; межличностные отношения; психология малых групп; межгрупповые отношения и взаимодействия; педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики; основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение; педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача; образование как общечеловеческая ценность; образование как социокультурный феномен и педагогический процесс; образовательная система России;

цели, содержание, структура непрерывного образования; единство образования и самообразования; педагогический процесс; образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения; воспитание в педагогическом процессе; общие формы организации учебной деятельности; урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация; методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.

ГСЭ.Ф.8 Русский язык и культура речи

Цель дисциплины: качественно повысить уровень речевой культуры, способствовать формированию коммуникативной компетенции.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.8 осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: стили современного русского литературного языка; языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка; речевое взаимодействие; основные единицы общения; устная и письменная разновидности литературного языка; нормативные, коммуникативные, 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; сферы его функционирования; жанровое разнообразие; языковые формулы официальных документов; приемы унификации языка в служебных документах; интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи; язык и стиль распорядительных документов; язык и стиль коммерческой корреспонденции; язык и стиль конструктивно-методических документов; реклама в деловой речи; правила оформления документов; речевой этикет в документе.

ГСЭ.Ф.9 Социология

Цель дисциплины: становление специалиста как компетентного гражданина своего общества, формирование представления о закономерностях функционирования и развития социальной системы, чтобы студент стал активным участником общественной жизни, вносил достойный вклад в позитивное решение социальных проблем, неизбежных для любого развивающегося общества.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.9 осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки; социологический проект О.Конта; классические социологические теории; современные социологические теории; русская социологическая мысль; общество и социальные институты; мировая система и процессы глобализации; социальные группы и общности; виды общностей; общность и личность; малые группы и коллективы; социальные организации; социальные движения; социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса; социальное взаимодействие и социальные отношения; общественное мнение как институт гражданского общества; культура как фактор социальных изменений; взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры; личность как социальный тип; социальный контроль и девиация; личность как деятельный субъект; социальные изменения; социальные революции и реформы; концепция социального прогресса; формирование мировой системы; место России в мировом сообществе; методы социологического исследования.

ГСЭ.Ф.10 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 студентов способностей и навыков в творческой деятельности, самовоспитании и самообразовании; способностей к логическому, методологическому, философскому анализу действительности; обучение студентов самостоятельному, критическому и системному мышлению.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.10 осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины: предмет философии; место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; монистические и плюрастические концепции бытия; самоорганизация бытия; понятия материального и идеального; пространство; время, движение и развитие, диалектика; детерминизм и индетерминизм; динамические и статические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; 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 масс, свобода и необходимость; формационная и цивилизационная концепции общественного развития; смысл человеческого бытия; насилие и ненасилие; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести; сознание и познание, сознание, самосознание и личность; познание, творчество, практика; вера и знание; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; действительность, мышление, логика и язык; научное и вненаучное знание; критерии научности; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

ГСЭ.Ф.11 Экономика

Цель дисциплины: формирование у будущих специалистов на основе классических и современных учений экономического мировоззрения, получение ими базовых знаний в области теории и практики современной экономики.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Ф.11 осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: введение в экономическую теорию; блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории; микроэкономика; рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкретной фирмы и отрасли; эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее

равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства; макроэкономика; национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.

ГСЭ.Р.1 Теория управления

Цель дисциплины: изучение студентами теоретико-методологических основ менеджмента: усвоение общих закономерностей, принципов и методов управления организациями различных видов. Данный курс предполагает системное рассмотрение всего спектра управленческих задач.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Р.1 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: сущность и содержание управления. Системный подход в исследовании проблем управления. Методы реализации функций управления. Организация и контроль. Методы реализации функций управления. Формирование мотивации. Методы управленческого воздействия. Разработка управленческих решений. Система управления трудовыми ресурсами.

ГСЭ.Р.2 Правовые отношения в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: овладение студентами знаниями в области правовых отношений в лесном хозяйстве, выработка 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 учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.Р.2 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: государство и правовые отношения в лесном хозяйстве; норма права и нормативно-правовые акты в лесном хозяйстве; основные правовые системы современности в лесном хозяйстве; система российского права в лесном хозяйстве; правонарушение и юридическая ответственность в лесном хозяйстве; значение законности и правопорядка в лесном хозяйстве; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административные правонарушения и административная ответственность; понятие преступления; уголовная ответственность за совершение преступлений; экологическое право; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; правовые основы защиты государственной тайны; законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

ГСЭ.В.1 История лесного дела

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о лесном направлении и профиле будущей деятельности; об истории и перспективах развития лесного дела в России.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.В.1, дисциплины по выбору, осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: введение. Эпоха неограниченного лесопользования. Эпоха засечных лесов. Эпоха корабельных лесов. Учреждение Лесного Департамента. Периоды становления департамента. Манифест императора Александра 1. Становление организованного лесопользования: история развития лесоуправления в России (18в-1945 г). Управление лесами в России в 18 веке. Лесоуправление лесами в 19 веке. Лесоуправление лесами в России в 20 веке. Период лихолетий и потрясений. Доиндустриальный период. Лесное хозяйство в годы Великой Отечественной войны. Управление лесами и лесное хозяйство (1946 г. - наши дни). Годы восстановления, расцвета и упадка социалистического лесного хозяйства. Управление лесами и лесное хозяйство в период перехода к рыночной экономике в наши дни. История развития лесоуправления в России. История развития лесных комплексов и лесных институтов в России.

ГСЭ.В.1 История защитного лесоразведения

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о лесном направлении и профиле будущей деятельности; об истории и перспективах развития лесного дела в России.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.В.1, дисциплины по выбору, осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: введения; история защитного лесоразведения; эпоха неограниченного лесопользования. Эпоха засечных лесов. Эпоха корабельных лесов. Учреждение Лесного Департамента. Периоды становления департамента. Манифест императора Александра 1. Становление организованного лесопользования: история развития лесоуправления в России (18в-1945 г). Управление лесами в России в 18 веке. Лесоуправление лесами в 19 веке. Лесоуправление лесами в России в 20 веке. Период лихолетий и потрясений. Доиндустриальный период. Лесное хозяйство в годы Великой Отечественной войны. Управление лесами и лесное хозяйство (1946 г. - наши дни). Годы восстановления, расцвета и упадка социалистического лесного хозяйства. Управление лесами и лесное хозяйство в период перехода к рыночной экономике в наши дни. История развития лесоуправления в России. История развития лесных комплексов и лесных институтов в России.

ГСЭ.В.2 История лесомелиорации

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о лесном направлении и профиле будущей деятельности; об истории лесомелиорации в России.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.В.2, дисциплины по выбору, осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: предмет, основные понятия и развития лесомелиорации в мире. История формирования лесомелиорации в России. История развития лесомелиорации в советский период. Развитие лесомелиорации в России конца XX-начала XXI вв.

ГСЭ.В.2 История мелиорации Нижнего Поволжья

Цель дисциплины: ознакомить студентов с предметом мелиорация, историей становления и развития мелиорации Нижнего Поволжья.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГСЭ.В.2, дисциплины по выбору, осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: предмет, основные понятия и развития мелиорации в мире. История формирования мелиорации Нижнего Поволжья. История развития мелиорации Нижнего Поволжья в советский период. Развитие мелиорации Нижнего Поволжья конца XX- начала XXI вв.

Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН

ЕН.Ф.1 Математика

Цель дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современного математического мышления; использование математических методов в практической деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.1 осваивается в 1-2 семестрах.

Содержание дисциплины: **Алгебра:** основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры. **Геометрия:** аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий; дискретная математика: логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комбинаторика; анализ. **Дифференциальное и интегральное исчисления,** элементы теории функции и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения. **Моделирование экосистем.** Теория вероятностей: математические основы теории вероятностей, моделей случайных процессов, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия. Методы многомерной статистики: корреляционный, дисперсный, регрессионный, факторный, кластерный, дискриминационный анализ. Основные понятия системного исследования; моделирование и его этапы; классификация моделей; моделирование процессов и явлений; структура и динамика лесных и урбанизированных экосистем; анализ равновесия и устойчивости глобальных круговоротов веществ; метод фазового портрета; матричные модели; методы оптимизации использования и воспроизводства природных ресурсов.

ЕН.Ф.2 Информатика

Цель дисциплины: воспитание информационной культуры, включающую в себя роли этой науки в становлении и развитии цивилизации в целом и современной социально-экономической деятельности в частности. Ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.

Место дисциплины в учебном плане: естественнонаучный цикл, ЕН.Ф.2, дисциплина осваивается в 1, 2 семестрах.

Содержание дисциплины: понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и

вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации.

ЕН.Ф.3 Физика

Цель дисциплины: формирование у студентов 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 учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.3 осваивается в 1-2 семестрах.

Содержание дисциплины: физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твёрдого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределённости, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи; статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления; физический практикум.

ЕН.Ф.4 Химия

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными разделами современной химии; ознакомление студентов с теми разделами курса химии, которые представляют наибольший интерес для подготовки специалистов в области лесного хозяйства. усвоение студентами теоретических основ химии, а также развитие у студентов навыков самостоятельной экспериментальной работы.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.4 осваивается в 1-2 семестрах.

Содержание дисциплины: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика; энергетика химических процессов; химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; колебательные реакции; реакционная способность веществ; химия и периодическая система элементов: кислотноосновные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь; комплементарность; химическая идентификация: качественный и количественный анализ, химический, физико-химический и физический анализ; химический практикум.

ЕН.Ф.5 Экология

Цель дисциплины: изучение общих экологических закономерностей взаимосвязи живых организмов с окружающей средой, основных путей и форм экологических адаптаций, принципов функционирования экосистем и биосферной организации жизни.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.5 осваивается в 3,4 семестрах.

Содержание дисциплины: Взаимоотношения организмов со средой их обитания; экологические факторы, экологическая ниша; адаптация организмов; типы взаимоотношений между организмами; Популяции, сообщества и растительные ассоциации, биоценозы и экосистемы. Фитоценозы и урбофитоценозы. Трофические цепи. Перемещение вещества и энергии в экосистемах. Строение биосферы. Понятие о ноосфере и учение Вернадского. Природные ресурсы и их рациональное использование. Техногенное воздействие на человека и природные компоненты. Природоохранное законодательство. Законы об особо охраняемых территориях. Контроль и управление качеством окружающей среды. Экологический мониторинг и принципы организации.

ЕН.Ф.6 Биология: «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 учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.6 осваивается в 1-2 семестрах.

Содержание дисциплины: анатомия растений; типы клеток, их структура и функции типы растительных тканей; анатомическое строение органов сосудистых растений. **Морфология** растений; морфология вегетативных и генеративных органов сосудистых растений (корень, стебель, лист); жизненные формы растений. **Систематика растений**; таксономия, номенклатура и филогенетика; прокариоты, их место в биосфере и значение для высших растений; оомицеты, настоящие грибы и лишайники, водоросли. Высшие споровые и семенные растения; основные положения учений об ареалах и флорах; фитоценоз как основа биогеоценоза; структура и основные признаки фитоценоза; зональность растительных сообществ; экологические группы растений почвенного покрова; индикаторная роль растений, практическая ценность лесных травянистых растений; редкие и исчезающие виды. Состав растительности в урбанизированной среде, рудеральная растительность, геоботанические.

ЕН.Ф.7 Биология: «Дендрология»

Цель дисциплины: формирование у студентов знания о древесных растениях.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.7 осваивается в 3-4 семестрах.

Содержание дисциплины: древесные растения – деревья и кустарники, кустарнички. Основы систематики древесных растений. Основные виды древесных как лесобразователей. Подлесочные виды древесных растений. Систематические положения. Морфологические признаки древесных растений. Строение семян, цветков, плодов, соцветий. Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Древесные растения как компонент биогеоценоза. Древесные

растения и урбанизированная среда. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.

ЕН.Ф.8 Биология: «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 учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.8 осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: анатомия растений: процессы жизнедеятельности растений; физиологические процессы обмена в клетках и тканях растений; основные физиологические процессы растений: водный обмен, транспирация, дыхание и фотосинтез. Минеральное питание растений. Рост, развитие; фитогормоны; Понятие об устойчивости, жизнеспособности, морозо- и солеустойчивости растительного организма. В различных условиях среды. Биохимическое превращение веществ; покой и прорастание; основы микробиологии. Методы диагностики и повышения устойчивости растений к воздействию неблагоприятных факторов среды.

ЕН.Ф.9 Биология: «Генетика»

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 учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.9 осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины: анатомия растений: наследственность и изменчивость; цитологические основы наследственности; хромосомная теория; молекулярные основы наследственности. ДНК и РНК, структура гена, генетический код; мутации; закономерность наследования; аллельное и неаллельное взаимодействие генов; генетика пола; генетика индивидуального развития; цитоплазматическое наследование; генетические основы фотосинтеза и иммунитета; генетические процессы в популяциях; генофонд лесных и садово-парковых фитоценозов.

ЕН.Ф.10 Биология: «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 учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.Ф.10 осваивается в 3,4 семестрах.

Содержание дисциплины: анатомия растений: состав, строение и физические поля Земли; экзогенные и эндогенные процессы, основные этапы эволюции земной коры; минералы и горные породы; подземные воды, карст, геологические явления; формы рельефа, геохронология почвообразующей породы. Понятие о почве и процессах почвообразования; морфология почв, генетические горизонты; физические и

химические свойства почвы и типы почв, плодородие почв. Лесные почвы и городские почвогрунты. географическая зональность, агротехнические приёмы, основы земледелия. Картирование почв лесохозяйственных и садово-парковых объектов. Составление почвенных карт. Методы повышения плодородия почв.

ЕН.Р.1 Экологическое нормирование

Цель дисциплины: профессионально подготовить специалистов, способных организовать и обеспечить проведение комплексной экологической экспертизы и осуществлять ОВОС проектов, разбираться в научно-методической базе стандартизации в области безопасности жизнедеятельности человека, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Место дисциплины в учебном плане: цикл общественно математических и естественно научных дисциплин, ЕН.Р.1, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины: Структура и механизмы экологического нормирования. Виды антропогенной нагрузки. Экологический риск. Принципы, механизмы возмещения вреда окружающей среде, здоровью человека, обеспечение экологической безопасности. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Экологические нормативы. Экологическая экспертиза.

ЕН.Р.2 Основы научных исследований в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: подготовка квалифицированных специалистов имеющих представление о научном познании и основных методах исследований. Научить подготавливаемых специалистов проводить полевые и натурные исследования, камеральную и статистическую обработку полученного материала, анализировать и интерпретировать данные, формулировать научно - обоснованные выводы.

Место дисциплины в учебном плане: цикл общественно математических и естественно научных дисциплин, ЕН.Р.2, дисциплина осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: методологические основы научного познания; методы научных исследований; водоохранный-почвозащитная роль леса; исследование в рекреационных лесах; мелиоративная роль полейзащитных (ветрорегулирующих) лесных полос; мелиоративная роль полейзащитных (стокорегулирующих) лесных полос; ландшафтные профили, как варианты полевого эксперимента; основы математико-статистической обработки результатов исследований.

Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН, дисциплины по выбору

ЕН.В.1 Основы геоинформационных технологий в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических информационных систем в лесном хозяйстве; приобретение студентами знаний компьютерных методов сбора, хранения и обработки картографической информации; получение навыков использования современных информационных географических систем, анализа явлений и процессов на основе системного подхода; получение навыков использования различных типов моделей для характеристики явлений и их прогнозирования в лесном хозяйстве на примере ArcGIS (ArcMap 10.0), QuantumGIS.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.В.1, дисциплина по выбору, осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: ГИС, общие понятия. Развитие, классификация и проблемы выбора ГИС. Основные компоненты ГИС. Организация данных в ГИС.

Графическая информация в ГИС. Базы данных. Программное обеспечение. Системы глобального позиционирования. Пространственный анализ. Применение ГИС в лесной отрасли. Лазерная локация.

ЕН.В.1 Дистанционное зондирование территорий и лесных массивов

Цель дисциплины: подготовка квалифицированного специалиста в области лесного хозяйства по дисциплине дистанционное зондирование территорий и лесных массивов. Специалист должен владеть теоретическими знаниями принципиальных основ организации процесса изучения и контроля за хозяйственным использованием лесов на основе аэрокосмических методов. Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ изучения состояния лесов и управления их хозяйственным использованием на базе данных дистанционного зондирования;
- приобретение практических навыков в областях: статистической оценки адекватности процесса получения информации в рамках дистанционного мониторинга, анализа и оценки параметров эффективности отдельных ступеней дистанционного мониторинга, оценки влияния отдельных мероприятий по уходу за лесами на общее состояние лесов.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин ЕН.В.1, дисциплина по выбору, осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Краткий обзор истории развития дистанционного зондирования Земли. Физические основы дистанционного зондирования Земли. Системы дистанционного зондирования Земли. Современные космические системы ДЗЗ. Дешифрирование снимков. Обработка данных дистанционного зондирования Земли.

Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД

ОПД.Ф.1 Начертательная геометрия. Инженерная графика

Цель дисциплины: общая и специальная графическая подготовка, а также приобретение умений и навыков, необходимых для вычерчивания и оформления различной графической документации.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.1 осваивается в 1 семестре.

Содержание дисциплины: основы начертательной геометрии и проекционного черчения: виды проецирования; ортогональные проекции; тени в ортогональных проекциях; аксонометрия; перспектива; проекции с числовыми отметками; технические приёмы; геометрические построения; способы преобразования чертежей; виды, разрезы, детали, сечения; детонирование по чертежам. Технические чертежи, их чтение. Эскизы и рабочие чертежи. Методы компьютерной графики.

ОПД.Ф.2 Геодезия

Цель дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний для ведения топографо-геодезических работ при проведении изысканий, проектирования, при подготовке к лесоустройству, инвентаризации лесных массивов и отводе лесосек.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.2 осваивается в 1,2 семестрах.

Содержание дисциплины: методы измерения на земной поверхности; приборы и оборудование; виды геодезических съемок; съемки горизонтальная и вертикальная; вынос плана в натуру при ведении строительных работ; Основы вертикальной

планировки территории; составление топографических карт местности. Использование компьютерной техники.

ОПД.Ф.3 Метеорология и климатология

Цель дисциплины: дать студентам знания об общих закономерностях атмосферных процессов; метеорологических явлениях; о строении атмосферы, движении воздушных масс, радиационном и тепловом балансе; о климатах и прогнозах их изменения, климатообразующих факторах, рациональном использовании ресурсов климата в народном хозяйстве.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.3 осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: строение и свойства атмосферы и географическая среда; атмосферные процессы и явления; погода, климат, теплооборот и влагооборот, солнечная радиация; температура воздуха, промерзание почвогрунта; ветер, влажность воздуха, осадки; атмосферное давление; формирование и динамика климата. Антропогенное влияние на климат. Климат и микроклимат урбанизированной среды; метеонаблюдения. Понятие о синоптике.

ОПД.Ф.4 Гидротехнические мелиорации

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка специалистов по обоснованию необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектирование осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.4 осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; орошение, осушение, противоэрозионные гидротехнические сооружения; изыскание, проектирование и эксплуатация мелиоративных систем при обустройстве ландшафта; методы регулирования водного режима почв. Проектная документация на строительство гидротехнических сооружений.

ОПД.Ф.5 Таксация

Цель дисциплины: освоение основного информационного метода в системе государственного управления отраслями лесного комплекса страны, освоение дисциплины направлено на приобретение знаний и формировании компетенций в области учёта и оценки заготовленной лесной продукции, состояния, роста и развития отдельных деревьев, лесотаксационной и ландшафтной оценки насаждений, инвентаризации лесов, лесосечного фонда, оценки прироста биомассы отдельных деревьев и насаждений в целом, товаризации лесосечного и эксплуатационного фондов в соответствии с рыночным спросом на лесную продукцию.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.5 осваивается в 5,6 семестрах.

Содержание дисциплины: Роль и значение таксации лесных и садово-парковых насаждений. Дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев. Древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов; закономерности в строении древостоев; таксация растущих деревьев и их совокупностей; сортиментная оценка леса на корню; ход роста насаждений; инвентаризация лесного

фонда и городских насаждений. Основы ландшафтной таксации и оценки зелёных насаждений в городской среде.

ОПД.Ф.6 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 учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.6 осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины: производственные возможности использования ресурсов; основные фонды; оборотные средства; характерные черты мирового рынка; капитальные вложения и источники их финансирования; материально-техническое снабжение; товарно-сырьевые биржи, кадры, труд, формы и система оплаты труда; экономические основы производства; себестоимость, цена, доход, прибыль, рентабельность и налоги; эффективность внедрения новой техники.

ОПД.Ф.7 Организация и планирование

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 учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.7 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: Основы организации производства: организация производственного процесса предприятия; научная организация и нормирование труда, планирование деятельности предприятий в условиях рынка, система планов; оценка рынка сбыта и возможностей конкурентов; маркетинг, менеджмент; управление предприятием и производством; информационное обеспечение; процессы управления и его автоматизация; основы теории принятия проектно-плановых решений.

ОПД.Ф.8 Лесомелиорация ландшафтов

Цель дисциплины: создание и выращивание систем лесомелиоративных насаждений на землях, подверженных ветровой и водной эрозии почв, создание защитных насаждений вокруг населенных пунктов, естественных и искусственных водоемов, вдоль путей транспорта, берегов водохранилищ, рек, на песках, вовлечении и хозяйственном использовании непродуцирующих земель, обеспечение высоких и устойчивых урожаев.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.8 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: теоретические основы лесомелиорации ландшафтов. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации. Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт; многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов. Полезащитное

лесоразведение. Борьба с эрозией почв, облесение горных склонов и хозяйственное освоение песков. Защитные насаждения для животноводческих комплексов. Рекультивация нарушенных ландшафтов. Защитные насаждения вдоль транспортных путей, берегов водохранилищ, прудов, рек

ОПД.Ф.9 Основы лесопаркового хозяйства

Цель дисциплины: изучить основы организации и строительства садово-парковых объектов; разработка и внедрение в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.9 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: городские леса и лесопарки. Лесная типология и ландшафтно-планировочная организация рекреационных лесов; основы планировки лесопарков; предпроектная оценка лесных территорий, отводимых под лесопарки; методы ландшафтной таксации и оценки насаждений. Разработка проектной документации. Подготовительные работы по реализации проекта. Организация работ по лесопарковому строительству. Виды рубок в лесопарках и уход за насаждениями. Санитарные, ландшафтные и планировочные рубки. Особенности ведения лесопаркового хозяйства.

ОПД.Ф.10 Защита растений: Фитопатология

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации систем древесных растений.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.10 осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: типы болезней. Возбудители инфекционных болезней растений и насаждений: их систематика и биологические особенности; диагностика болезней; патогенез и динамика болезней леса, эпифитотии; иммунитет растений ОПД.Ф.10 к болезням; характеристика важнейших неинфекционных и инфекционных болезней древесных растений в лесах и на объектах озеленения. Методы и система мероприятий и **технология защиты растений** от болезней.

ОПД.Ф.11 Защита растений: Энтомология

Цель дисциплины: формирование знаний и навыков по морфологии, анатомии, физиологии, размножению, экологии и систематике лесных насекомых, по системе защиты лесных культур от вредителей.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.11 осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: вредители растений, систематика, биология, экология, вредоносность главнейших эколого-хозяйственных групп и видов вредителей леса и насаждений на объектах озеленения; диагностика повреждений; характеристика очагов и динамика популяций вредных насекомых в лесах и на объектах озеленения. Методы и система мероприятий и **технология защиты растений** от вредителей.

ОПД.Ф.12 Биология зверей и птиц

Цель дисциплины: формирование представления о позвоночных животных, как компоненте экосистем и их значимости в общем комплексе лесного природопользования.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.12 осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: птицы и звери как компоненты экосистем; главные представители: биология, экология, роль в лесном и парковом хозяйстве. Основы охотоведения: инвентаризация и бонитировка охотничьих угодий; виды охот, биотехнические мероприятия. Парковая и лесопарковая фауна, её состав и специфика охраны и содействия её жизнедеятельности.

ОПД.Ф.13 Селекция растений

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области лесной селекции, семеноводства и создания постоянной лесосеменной базы, дающих необходимую основу ведения комплексного лесного хозяйства, повышения продуктивности и качества лесов.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.13 осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины: вид и видообразование. Внутривидовой полиморфизм и генетика популяций. Методы селекции: отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия, селекционная оценка деревьев и насаждений; плюсовая селекция: генетические резерваты; плюсовые и элитные деревья. Географические и экологические культуры. Маточные плантации. Архивы клонов. Способы размножения селекционного материала. Сорт и сортоиспытание. Частная селекция лесных растений и садово-парковых культур.

ОПД.Ф.14 Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве

Цель дисциплины: изучение метрических и дешифровочных свойств первичных и вторичных информационных моделей, а также ознакомление с технологией использования этих моделей при выполнении сельскохозяйственных изысканий и **землеустроительных работ**. Фотограмметрические, фотографические и другие процессы изучаются при этом с точки зрения непосредственного влияния их на информативность моделей. При изучении фотограмметрических способов создания информационных моделей основное внимание уделяется современным компьютерным технологиям.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.14 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: 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; Стереоскопия и аксонометрия изображения объектов в различных масштабах. Методика картографирования и принципы ландшафтного планирования. Использование компьютерной техники. ГИС технологии.

ОПД.Ф.15 Машины и механизмы

Цель дисциплины: приобретение прочных знаний по устройству машин и механизмов лесного хозяйства и ландшафтного строительства; изучение основ теории

машин, механизмов и орудий; усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем машин, механизмов и орудий; изучение организационных форм использования машинной техники в лесохозяйственном производстве и ландшафтном строительстве; изучение современных форм технического обслуживания и ремонта машин, механизмов и орудий.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.15 осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: классификация, типы и предназначение машин и механизмов и условия их применения. Теоретические основы конструирования и использования машин. Машины для работ в лесном и садово-парковом хозяйстве: по обработке почвы, посеву, посадке, уходу за лесом и зелёными насаждениями в городе. Строительные, землеройные, противопожарные, корчевальные машины. Малая механизация в садово-парковом хозяйстве и строительстве. Технология производства работ на объектах с применением машин и механизмов. Потребность в машинах и механизмах, планы-графики работ, расчёт ГСМ.

ОПД.Ф.16 Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка специалистов в области охраны труда; формирование у студентов 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 учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Ф.16 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: естественно - научные, организационные и правовые основы обеспечения БЖД. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания». Человек и среда обитания. Производственная санитария и гигиена умственного труда. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Техногенные опасности и защита от них. Обеспечение защиты от действия электрического тока и электромагнитных полей. Пожарная безопасность. Защита населения и территорий от опасности в ЧС. Защита населения в ЧС.

ОПД.Р.1 Строительное дело при планировке озеленяемых территорий

Цель дисциплины: дать актуальную информацию по вопросам инженерной подготовки озеленяемых территорий к проведению цикла работ по их благоустройству и озеленению, мероприятий, направленных на формирование садово-паркового ландшафта.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Р.1 осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины: инженерная подготовка озеленяемых территорий; вертикальная планировка: задачи, методы; анализ основных форм рельефа и определение его сложности, оценка крутизны (уклона) скатов; высотное решение территории объекта; особенности проектирования вертикальной планировки озеленяемых территорий;

определение объемов земляных работ; вынесение в натуру планового положения объектов планировки; вынесение проектов вертикальной планировки в натуру.

ОПД.Р.2 Строительные материалы при организации открытых пространств

Цель дисциплины: приобретение студентами основных сведений и знаний по технологии изготовления конструктивных строительных материалов, изделий из них и их эффективного использования в области водохозяйственного строительства.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.Р.2 осваивается в 1 семестре.

Содержание дисциплины: важность изучения дисциплины, оценка качества строительных материалов. Природные каменные материалы. Керамические материалы и изделия. Неорганические вяжущие вещества. Бетоны и железобетонные изделия. Строительные растворы. Искусственные каменные безобжиговые материалы и изделия. Теплоизоляционные материалы и изделия Битумные и дегтевые вяжущие и материалы на их основе Материалы и изделия из древесины Металлические материалы и изделия Материалы и изделия из пластмасс Материалы и изделия из силикатных расплавов Лакокрасочные материалы

Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.В1, дисциплины по выбору

ОПД.В.1 Основы гидрогеологии и геологии

Цель дисциплины: приобретение знаний и практических навыков в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации, рекультивации, защиты и охраны земель и вод. Кроме этого бакалавры должны овладеть способами построения и чтения гидрогеологических карт и разрезов. Методикой определения компонентов в природных водах с помощью полевой гидрохимической лаборатории. Методикой проведения режимных наблюдений и измерений по специальной режимной сети опорных пунктов на осушительных, обводнительных и других водохозяйственных системах.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.В.1, дисциплины по выбору осваивается в 4,5 семестрах.

Содержание дисциплины: классификация геологических процессов и их результаты. Магматизм, его виды и результаты. Тектонические движения. Сейсмические процессы, причины землеустройств. Метаморфизм, его виды и результаты. Экзогенные геологические процессы и явления. Причины проявления. Виды экзогенных геологических процессов. Выветривание; геологическая деятельность ветра; деятельность поверхностных текучих вод; геологическая деятельность льда. Роль подземных вод в изменении состава и свойств грунтовых вод. Подземная гидросфера. Зона аэрации и насыщения. Виды, форма и свойства воды в минералах и горных породах. Горные породы водопроницаемые (водоупорные), водоносные и неводоносные. Методы изучения режима подземных вод. Особенности режима в различных климатических зонах. Естественные, измененные и нарушенные типы режимов. Виды балансов подземных вод. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения. Новейшие водоохранные мероприятия.

ОПД.В.1 Основы систем проектирования лесных ландшафтов

Цель дисциплины: обучение проектированию лесных ландшафтов с использованием компьютерных технологий, использованию существующих и основам

разработки собственных адаптаций систем автоматизированного проектирования (САПР) для лесного хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл общепрофессиональных дисциплин ОПД.В.1, дисциплины по выбору осваиваются в 4,5 семестрах.

Содержание дисциплины: понятие о компьютерной графике и САПР. Требования предъявляемые к САПР в лесном хозяйстве. Структура САПР. Классификация САПР. Обзор рынка программных продуктов для автоматизации проектирования лесных ландшафтов. Растровые изображения. Обработка растровых изображений. OLE технологии, вставки и ссылки. Базы данных. Использование БД при автоматизации проектирования. Использование САПР AutoCAD при проектировании лесных ландшафтов. Общие понятия. Примитивы и их свойства. БД и проектируемые объекты. Адаптация (создание блоков, форм, макросов, скриптов, команд). Credo ТОПОПЛАН (ГЕНПЛАН) при проектировании лесных ландшафтов. Создание проекта. Создание ЦММ местности. ТТО, ПТО и ЛТО. Примитивы и маски.

Цикл специальных дисциплин СД

СД.Ф.1 Лесоводство: Лесоведение

Цель дисциплины: общеобразовательная и профессиональная подготовка специалистов, владеющих знаниями природы леса, его законов и закономерностей.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.1 осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях биогеоценотическом, зональном, региональном. Морфология лесных сообществ и лесные фитоценозы. Экология и география леса. Значение и использование леса как составного компонента окружающей среды. Основы типологии леса; практическое значение типов леса. Естественное возобновление и смена древесных пород.

СД.Ф.2 Лесоводство: Лесоводство

Цель дисциплины: изучение специалистами теоретических основ науки о природе леса, практике лесного хозяйства в соответствии с современными представлениями и концепцией устойчивого управления лесными ресурсами.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.2 осваивается в 6,7 семестрах.

Содержание дисциплины: семенное и вегетативное возобновление. Рубки главного пользования; лесоводственная и экологическая оценка способов рубок и возобновления; уход за лесом; повышение продуктивности лесов. Рубки: ухода и ландшафтные переформирования и обновления. Повышение устойчивости и продуктивности лесов.

СД.Ф.3 Лесные культуры

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 учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.3 осваивается в 6,7 семестрах.

Содержание дисциплины: лесосеменное дело: лесное семеноводство (организация и создание лесосеменной базы); лесное семеноведение (обеспечение лесокультурного производства технически качественного посевного материала – заготовка, переработка,

хранение семян, контроль их качества); выращивание посадочного материала для искусственного лесоразведения; создание и выращивание различных типов лесных культур. Специальное лесовыращивание (плантационное и др.).

СД.Ф.4 Лесоустройство

Цель дисциплины: предоставление студентам обоснованные технические расчеты и материалы для планирования отраслей лесных производств; обеспечение непрерывного не истощительного многоцелевого пользования лесными ресурсами; обеспечение единой научно-технической политики в лесном хозяйстве.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.4 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: концепция устойчивого управления лесами в соответствии с Лесным кодексом РФ как база лесоустройства. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства. Экономические, экологические и теоретические основы лесоустройства. Народнохозяйственная организация и управление лесным хозяйством. Методы лесоустройства. Основные направления научно-технического прогресса в лесоустройстве. Спелость леса, возраст рубки и оборот хозяйства. Характеристика объекта лесоустройства. Основы организации лесного хозяйства. Пользование лесом. Проектирование лесохозяйственных мероприятий с применением ГИС технологий.

СД.Ф.5 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 учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.5 осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: строение, химические и физические свойства древесины и коры; механические свойства древесины; пороки и стойкость древесины; лесные товары (круглые лесоматериалы и хлысты, пилопродукция, строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы, сырье для химических производств, продукция гидролизнодрожжевых и лесохимических производств.

СД.Ф.6 Основы сельскохозяйственных пользований

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний и умений по производству сельскохозяйственной продукции при сохранении экологического равновесия лесных агроэкосистем.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.6 осваивается в 5 семестре.

Содержание дисциплины: система и организация подсобного хозяйства как вид пользования на лесных землях. Выращивание сельскохозяйственных, технических и плодово-ягодных культур; севообороты; удобрения; агротехника; плодовый сад; фермы и содержание крупного рогатого скота, свиней, крупных зверей; рыбное хозяйство; заготовка и хранение кормов; пасеки; проектирование и создание подсобных хозяйств в лесхозах (лесничествах).

СД.Ф.7 Механизация лесохозяйственных работ: Тракторы и автомобили с основами технической механики

Цель дисциплины: изучение конструкции и основ теории тракторов и автомобилей для их эффективной эксплуатации в агропромышленном комплексе. Изучение основ технической механики позволяющих прогнозировать свойства материалов в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.7 осваивается во 2 семестре.

Содержание дисциплины: статика: основные понятия и аксиомы, система сил; решение задач на плоскую и пространственную систему сил; кинематика: кинематика точки; простейшее и плоское движение твёрдого тела; сложное движение; динамика поступательного и вращательного движения; основы сопротивления материалов: понятие о деформациях, проведение простейших расчётов на прочность при статических и динамических нагрузках; тракторы, автомобили, их устройство и применение на лесохозяйственных работах. Теоретическая основа автотракторных двигателей. Устройство и работа их механизмов.

СД.Ф.8 Механизация лесохозяйственных работ: Система машин в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: изучение технологических процессов за законченными циклами производства, составление системы машин, организация труда при использовании системы машин и оценка эффективности их работы.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.8 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: теоретические основы систем машин, принципы зональности применения средств механизации. Технологические процессы и комплексы машин с законченными циклами производства; составление систем машин; теория и практика оптимизации режима работы машин в системе организации труда на предприятии при использовании систем машин этапы и пути их решения и оценка эффективности их работы; комплектование машино-тракторного парка.

СД.Ф.9 Недревесная продукция леса

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

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.9 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: виды недревесных лесных ресурсов, их географическое распространение, зависимость от почв, рельефа, климата, погоды; методы учёта урожайности; способы заготовки; меры по охране, восстановлению и обогащению; технологии по переработке сырья; техника и технология подсочки хвойных и лиственных пород деревьев. Канифольно-терпентинное, канифольно-экстрактивное и смолоскипидарное производства. Производство древесного угля, дёгтя, хвойно-витаминной муки, хлорофилло - каротиновой пасты, эфирных масел, пихтового масла. Побочное пользование (сенокошение, пастьба скота, пасеки и размещение ульев Проектирование учёта пользования и воспроизводства лесных ресурсов.

СД.Ф.10 Лесозаготовка: Технология и оборудование лесозаготовок

Цель дисциплины: изучение теоретических основ технологии лесозаготовительного производства и получение практических навыков в области управления на предприятиях лесного комплекса.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.10 осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины: технология лесосечных работ; основы расчётов технологического оборудования для лесосечных работ; выбор систем машин для разработки лесосек с учётом лесохозяйственных и экологических требований. Технологические процессы и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов. Комплексное использование древесины и древесных отходов.

СД.Ф.11 Лесозаготовка: Транспорт леса

Цель дисциплины: овладение основными принципами транспорта древесины водными путями и по сухопутным дорогам, а так же проектирования лесных дорог с учетом природных условий, требованием эффективности, экономичности и безопасности перевозок; а так же ознакомиться с правилами содержания эксплуатации лесных дорог.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл специальных дисциплин СД.Ф.11 осваивается в 6 семестре.

Содержание дисциплины: виды сухопутного транспорта леса: основные измерители леса. Экологические и эстетические аспекты проектирования, строительства и эксплуатации лесных дорог: план дороги развернутый и условный, масштаб, анализ продольного профиля, продольные уклоны, водоотвод, общие понятия о насыпи, выемки дорожной одежды, полосы отвода. Виды водного транспорта леса; лесосплавные пути.

СД.Ф.12 Информационные технологии в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: Подготовить квалифицированного специалиста лесного хозяйства, владеющего теоретическими знаниями в области информационных технологий, обладающего навыками использования продуктов информационных технологий для решения основных лесохозяйственных задач, а также способного наметить пути и области модернизации средств информационных технологий для более эффективной обработки и представления информации в рамках лесного хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане: цикл специальных дисциплин, СД.Ф.12, дисциплина осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в лесном хозяйстве; информационные потоки, информационные модели, методология их разработки и анализа; основные задачи и системы обработки информации при решении производственных задач; сетевые компьютерные комплексы, их виды и возможности для использования информационных технологий в лесном хозяйстве; современные программные и технические средства информационных технологий, особенности их использования и решение с их помощью производственных задач.

Дисциплины специализации СД.ДС

СД.ДС.Ф.1 Государственное управление лесами

Цель дисциплины: изучение основ функционирования органов государственного управления лесным хозяйством.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины специализации СД.ДС.Ф.1 осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины: анатомия растений: 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.

СД.ДС.Ф.2 Лесная пирология

Цель дисциплины: обучение студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины специализации СД.ДС.Ф.2 осваивается в 8 семестре.

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 послепожарного ущерба; использование управляемого огня в лесном хозяйстве.

СД.ДС.Ф.3 Озеленение населенных мест

Цель дисциплины: подготовка специалистов по основам планировки современных парков, лесов путем функционального зонирования территории и подготовка специалиста по проектированию лесного и садово-паркового хозяйства

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины специализации СД.ДС.Ф.3 осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины: анатомия растений: цели, задачи курса, градостроительная роль зеленых насаждений; история садово-паркового строительства; классификация и нормирование зеленых насаждений и цветочных растений; Проектирование пригородных зеленых насаждений общего пользования; проектирование зеленых насаждений ограниченного пользования; создание зеленых насаждений специального назначения; малые архитектурные формы в садово-парковом искусстве.

СД.ДС.Ф.4 Защитное лесоразведение

Цель дисциплины: подготовка специалистов лесного хозяйства в области проектирования и создания специальных защитных лесных насаждений в комплексе с организационно-хозяйственными, агротехническими мероприятиями, направленными на сохранение и целенаправленное преобразование ландшафтов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины специализации СД.ДС.Ф.4 осваивается в 8 семестре.

Содержание дисциплины: защитное лесоразведение в РФ; защитное лесоразведение в зарубежных странах; теоретические основы защитного лесоразведения; полезащитное лесоразведение; защитные лесонасаждения на пастбищах; водоохранные леса и лесные насаждения; защитные лесные насаждения вдоль путей наземного транспорта; защитные лесонасаждения на техногенно нарушенных землях.

СД.ДС.Ф.5 Экономика и менеджмент в лесном хозяйстве

Цель дисциплины: являются: обеспечение теоретической и практической подготовки специалистов по вопросам экономики и менеджмента в лесном хозяйстве; определение наиболее эффективных направлений использования ограниченных экономических ресурсов; изучение теоретико-методологических основ управления лесным хозяйством, основных положений теории лесного хозяйства России, зарубежного опыта управления лесным хозяйством.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплины специализации СД.ДС.Ф.5 осваивается в 9 семестре.

Содержание дисциплины: теоретико-методологические основы управления лесным хозяйством: системная концепция управления лесным хозяйством, лес и наука, стратегия устойчивого управления лесным хозяйством; основные положения теории лесного хозяйства России: государство и лесное хозяйство России, организационно-экономический механизм управления лесным хозяйством России, этапы развития управления лесным хозяйством России, основные положения теории лесного хозяйства России; зарубежный опыт управления лесным хозяйством, переход от пользования лесом к управлению, зарубежный опыт, институциональной организации управления лесным хозяйством.