



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

---

Аннотации рабочих программ дисциплин  
по направлению подготовки **35.03.01 Лесное дело**  
для профиля **Лесное хозяйство**

Рабочие программы определяют содержание дисциплин в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы обучающихся, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин и др. В учебной программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП с учетом профиля подготовки. Разработка рабочих программ выполнена в соответствии с локальными актами академии.

Рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью ОПОП ВО.

## **БЛОК 1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.1 «История»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению закономерностей и особенностей процесса становления и развития мировой цивилизации, с акцентом на изучение истории России; по анализу истории России как особого цивилизационно-культурного образования, развивающегося в контексте мировой и европейской цивилизации, по введению в сферу знаний исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение и понимание движущих сил и закономерностей исторического процесса, его многообразия и многовариантности;
- воспитание уважения к истории и культуре народов России и всего мира;
- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч.; и защите национальных интересов России
- получить навыки исторической аналитики, руководствуясь принципами научной объективности и историзма, научиться преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- развивать творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному наследию, его сохранению и приумножению.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История» относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин Б1.Б.1. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования предъявляемые к студентам при изучении истории;
- сущность, формы, функции исторического знания, место, смысл и назначение истории в обществе;
- основные методологические подходы при изучении истории на современном этапе;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- место и роль человека в историческом процессе;
- основные этапы в становлении и развитии отечественной исторической науки;
- общепринятую периодизацию всемирной и отечественной истории;
- основные формы общественно-политического устройства общества и их особенности в различные периоды мировой и отечественной истории

Уметь:

- объективно оценивать политические, социально-экономические и культурные процессы, ориентироваться в них;
- формулировать собственную точку зрения по актуальным проблемам истории и аргументировать её;
- правильно пользоваться источниками и литературой, находить необходимую информацию в Интернете, библиотеках, периодической печати;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;
- грамотно оформить научный доклад или реферативное сообщение.

Владеть:

- навыками анализа исторических источников;
- приёмами ведения дискуссии, полемики;
- владеть знаниями о важнейших поворотных пунктах мировой и отечественной истории, о наиболее выдающихся политических и государственных деятелях России и мира.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации – экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI- XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

### **Аннотация рабочей программы по дисциплине Б1.Б.2 «Философия»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у студента системы общекультурных компетенций, необходимых для становления его мировоззрения, самоорганизации и самообразования, решения профессиональных задач; приобщение будущего бакалавра к глубоким и разносторонним знаниям по истории философии и теоретическим аспектам современной философии, расширение его кругозора; обучение студента самостоятельному и системному мышлению.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление студентов с широким спектром мнений выдающихся мыслителей по всему кругу вопросов, охватывающих проблемное поле философии в их историческом развитии;
- формирование универсального мировоззрения, обогащённого знакомством с богатствами, выработанными человеческой мыслью на протяжении тысячелетий;
- обучение студентов ориентированию в истории философии, чтобы они могли проследить в многообразии и постоянном обновлении взглядов философов единство, воспроизведение и дальнейшую проработку «вечных» тем;
- показ достижений русской философской мысли, её оригинальности и неповторимости;
- рассмотрение проблем, в понимании и решении которых заинтересованы сегодняшняя наука и социально-политическая практика;

- усвоение основных философских понятий и овладение основами философской аргументации;
- развитие способности к самостоятельному анализу и осмыслению принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находившихся во внимании философов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.Б.2. Дисциплина осваивается в 3 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: ОК-

1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; основные исторически сложившиеся философские системы; основные проблемы философии и их концептуальную специфику; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

**Уметь:** самостоятельно подбирать, анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и в межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

**Владеть:** навыками аргументации, ведения дискуссии; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему; способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, для саморазвития и самообразования.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Философия» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Для чего нужна философия? Её значение для жизни человека. Философия Древнего мира: основные идеи и представители. Философия Средневековья и философия Возрождения: соотношение философии и религии, философии и искусства. Философия Нового времени XVII – XVIII вв. Классическая немецкая философия. Марксистская философия. Современная западноевропейская философия от Ницше до Ясперса. Русская философия. Современные философские представления о сущности и структуре бытия. Проблема сознания в философии и научном познании. Познание как особый вид духовной деятельности. Методы и формы научного познания. Философская антропология, аксиология и социальная философия.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.3 «Иностранный язык»**

**1. Цель дисциплины:** основной целью дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в культурной и бытовой сферах деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части цикла (Б1.Б.3). Дисциплина осваивается в 1, 2 семестрах.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-

5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** лексику и грамматику в объеме необходимом для возможности получения лингвострановедческой информации из зарубежных источников.

**Уметь:**

- понимать устную иноязычную речь;
- читать и анализировать литературу на иностранном языке;
- сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме.

**Владеть:** навыками осуществления иноязычной коммуникации при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 8 зачетных единиц (288 часов). Форма аттестации: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Я и моя семья. Дом, жилищные условия. Хобби, досуг и развлечения в семье. Мой рабочий день. Место, где я родился. Еда. Покупки. Я и мое образование. Мой вуз. Образование в России и образование за рубежом. Страна, в которой я живу. Страна изучаемого языка: Великобритания и Соединенные Штаты Америки (географическое положение; столица и достопримечательности; экономическое состояние; обычаи и традиции; сельское хозяйство). Здоровье и здоровый образ жизни. Я и моя будущая профессия.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.4 «Экономика»**

##### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Цель изучения курса «Экономика» состоит в формировании у студентов компетенций по ориентированию в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

Задачи дисциплины

1. Изучить основные определения, законы и концепции экономической теории.
2. Изучить теоретические основы функционирования рыночной экономики.
3. Изучить экономические основы производства и ресурсы предприятия.
4. Изучить понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции.
5. Изучить основы финансовой деятельности.
6. Сформировать навыки самостоятельного применения экономической терминологии, лексики и основных экономических категорий;
7. Сформировать навыки самостоятельного проведения укрупненных расчетов затрат на производство и реализацию продукции;
8. Сформировать навыки самостоятельного определения финансовых результатов деятельности предприятия.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин – Б1.Б.4. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

- способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач ОК-3
- готов систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- общие положения экономической теории;
- основы микро- и макроэкономики;
- экономическую ситуацию в стране и за рубежом.

уметь:

- находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;

владеть:

– основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины:**

Содержание понятия экономика. Предмет и методы экономической теории.

Функции экономической теории. Основные этапы развития экономической теории.

Потребности, ресурсы, блага. Экономический выбор. Экономические отношения и институты.

Сущность и модели экономических систем. Общественное разделение труда и экономическая интеграция. Рынок: понятие, виды, функции. Собственность и организация предпринимательской деятельности. Товарно-денежные отношения в обществе. Рынок: спрос и предложение.

Ценовая эластичность и денежная выручка. Потребительские предпочтения, предельная полезность и ценообразование. Виды издержек и прибыль. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Конкуренция: сущность, формы и роль в экономике. Монополия: сущность, формы и роль в экономике. Антимонопольное регулирование экономики. Спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата. Несовершенство рынка труда и уровень заработной платы. Дифференциация заработной платы. Регулирование рынка труда. Спрос и предложение на рынке земли. Рента. Образование дифференциальной ренты. Цена земли и ипотека. Спрос и предложение на рынке капитала. Процент. Особенности рынка ценных бумаг. Принципы инвестирования и дисконтирование. Национальная экономика как система. Валовой внутренний продукт и способы его измерения. Национальный доход и национальное богатство. Модели макроэкономического равновесия.

Потребление, сбережения, инвестиции. Влияние инвестиций на производство и занятость. Экономический цикл: понятие, фазы, виды. Безработица: понятие, виды, причины и последствия. Инфляция: понятие, виды, причины и последствия. Государственное регулирование экономики: причины, цели и методы. Денежное обращение и денежно-кредитная политика. Финансовая система и фискальная политика. Уровень жизни населения и социальная политика. Аграрная экономика и агропромышленный комплекс. Аграрные реформы и аграрная политика в России. Продовольственная безопасность: содержание, оценка и обеспечение. Сущность, типы и основные черты переходных экономик. Сущность, типы, модели и факторы экономического роста.

Реформирование и модернизация экономики России. Структура международных экономических отношений. Международная торговля. Платежный баланс и валютный курс. Глобальные экономические проблемы.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.5 «Высшая математика»**

##### **1 Цель и задачи дисциплины**

###### **Целью дисциплины является:**

формирование у студентов системы компетенций для решения теоретических и практических задач лесного хозяйства, методах математического исследования прикладных вопросов, о разработке математических моделей для решения агрономических и агрохимических задач лесного хозяйства; навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с разработкой и реализацией мероприятий по уходу за лесами, по производству посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по лесовосстановлению и лесоразведению, по охране лесов от пожаров, по защите лесов от вредителей и болезней.

###### **К основным задачам изучения дисциплины относятся:**

- формирование представления о месте и роли математики в современном мире;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Математика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла Б1.Б.5, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Общепрофессиональных:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК- 2);
- способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК- 8);
- выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК- 9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные законы биологии, математики, физики, химии, наук о Земле;
- современные методы таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в различных лесных насаждениях;
- методику и приемы измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов.

**Уметь:**

- прогнозировать события на основе естественнонаучных законов развития окружающего мира;
- пользоваться методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;
- использовать лесотаксационные приборы и инструменты для определения и оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений, измерения деревьев и кустарников.

**Владеть:**

- основными естественнонаучными законами, объясняющими происходящие процессы в обществе и природе;
- методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;
- методикой и приемами измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов 5 зачетных единиц. Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Определители и их свойства. Матрицы. Решение систем линейных уравнений различными методами. Линии на плоскости, кривые второго порядка. Плоскость. Уравнение прямой в пространстве. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Дифференцирование функции одной переменной. Функции нескольких переменных, частные производные. Экстремум функции двух переменных. Интегральное исчисление функции. Первообразная функции. Неопределенный интеграл, его свойства. Определенный интеграл. Приложения определённого интеграла. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные независимые испытания. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Основные законы распределения непрерывной случайной величины.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.6 «Экология»**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функционирования природно-антропогенных систем, взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с производством и обществом. Эти знания могут быть использованы специалистами при решении научных, хозяйственных, производственных и научно-просветительских задач.

Задачи дисциплины:

- формирование экологической направленности во взаимодействии «общество – окружающая природная среда»;
- изучение причин возникновения негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду и техногенно измененные ландшафты;
- оценка характера, направленности и последствий влияния конкретной хозяйственной деятельности на чистоту растений и устойчивость агроландшафтов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части дисциплин цикла Б1.Б.6. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 2, ОПК – 3, ОПК – 4, ОПК – 6, ОПК – 7, ОПК - 11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные закономерности функционирования биосферы биогеоценозов и агроценозов;
- основные законы экологии и их практическое применение;
- принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы;
- экологические принципы управления природными ресурсами;
- особенности функционирования агроэкосистем;
- пути повышения устойчивости агроэкосистем;
- экологические последствия загрязнения и деградации окружающей среды;
- основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы;
- методы эколого-экономического обоснования сельскохозяйственного производства.

### **Уметь:**

- оценивать характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистему;
- устанавливать причинную обусловленность негативных техногенных воздействий и разрабатывать системы по их ограничению и предотвращению;
- организовывать и вести экологический мониторинг;
- проводить экологическую экспертизу;
- определять для конкретного объекта рациональные пути решения природоохранных задач по защите окружающей среды.

### **Владеть:**

- методами дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов, современной вычислительной, компьютерной и мультимедийной техникой;
- классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы, решения, задачи и самостоятельно формулировать основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы;
- находить нестандартные способы решения задач по охране природы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- прогнозировать, предвидеть и предполагать изменение ситуации в области охраны природы и защиты окружающей природной среды, моделировать развитие событий, ситуаций, изменение состояния (параметров и характеристик качества природных систем) системы или элементов, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Экология» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

## **5. Содержание дисциплины**

Экология: предмет, задачи и объекты изучения. Биосфера, ее компоненты и эволюция. Экологические факторы среды обитания живых организмов. Материальные и энергетические потоки в экосистемах. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования. Основные законы, принципы и правила экологии и природопользования. Сельскохозяйственные экосистемы. Агроэкологические системы в условиях техногенеза. Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства и

переработки продукции растениеводства и животноводства. Устойчивость агросистем. Оптимизация агроландшафтов. Контроль за состоянием окружающей среды. Качество природной среды и управление качеством природной среды. Экологический мониторинг. Экологическая экспертиза состояния природно-антропогенных систем. Экономико-экологическая и эколого-энергетическая оценка состояния природно-антропогенных систем.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.7 «Ботаника»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций обладания базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, экологии основных таксонов лесных растений, знания закономерности лесовозобновления, определения в полевых условиях систематической принадлежности, названия основных видов лесных растений.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение основ анатомии, морфологии и систематики растений;
- изучение видового разнообразия основных таксонов лесных растений и их отличительных морфологических особенностей;
- изучение экологии и географического распространения основных таксонов лесных растений;
- изучение закономерности лесовозобновления;
- изучение методики работы с определителями растений.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к базовой части (Б.1.Б.7). Дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК-5, ОПК-7, ОПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основы анатомии, морфологии и систематики растений;
- видовое разнообразие основных таксонов лесных растений и их отличительные морфологические особенности;
- экологию и географическое распространение основных таксонов лесных растений;
- закономерности лесовозобновления;
- методику работы с определителями растений.

#### **Уметь:**

- определять систематическую принадлежность и названия основных видов лесных растений при работе с определителями и в полевых условиях;
- описывать экологические особенности и требования условий среды к произрастанию основных таксонов лесных растений;
- характеризовать географическое распространение основных таксонов лесных растений;

#### **Владеть:**

- навыками определения систематической принадлежности и названий основных видов лесных растений;
- навыками работы с определителями растений;

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Ботаника» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Основы анатомии, морфологии и систематики растений. Характеристика основных таксонов лесных растений. Систематика и характеристика покрытосеменных растений. Основы экологии лесных растений. География основных таксонов лесных растений.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.8 «Дендрология»**



### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций обладания базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, экологии основных таксонов древесных лесных растений и лесовозобновления, использования в полевых условиях методов наблюдения, описания, определения систематической принадлежности и названий основных видов лесных древесных растений.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение морфологических признаков и анатомических особенностей древесной флоры;
- изучение видового разнообразия и систематики основных таксонов лесных древесных растений;
- изучение географического распространения и хозяйственного использования основных таксонов лесных древесных растений;
- изучение особенностей размножения основных таксонов лесных древесных растений при лесовозобновлении;
- изучение экологических особенностей и требований условий среды к произрастанию основных таксонов лесных древесных растений.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к базовой части (Б.1.Б.8). Дисциплина осваивается в 2 и 3 семестрах.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций ОПК- 5, ОПК- 7, ОПК- 11, ОПК- 13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- морфологические признаки и анатомические особенности древесной флоры;
- видовое разнообразие и систематику основных таксонов лесных древесных растений;
- географическое распространение и хозяйственное использование основных таксонов лесных древесных растений;
- особенности размножения основных таксонов лесных древесных растений при лесовозобновлении;
- экологические особенности и требования условий среды к произрастанию основных таксонов лесных древесных растений.

#### **Уметь:**

- определять систематическую принадлежность и названия основных видов лесных древесных растений;
- описывать экологические особенности и требования условий среды к произрастанию основных таксонов лесных древесных растений;
- характеризовать географическое распространение основных таксонов лесных древесных растений;
- наблюдать особенности размножения основных таксонов лесных древесных растений при лесовозобновлении.

#### **Владеть:**

- навыками определения систематической принадлежности и названий основных видов лесных древесных растений;
- навыками работы с определителями древесных растений;
- навыками составления дендрологической характеристики основных видов лесных древесных растений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Дендрология» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

### **5. Содержание дисциплины:**

Морфологические признаки и анатомические особенности древесной флоры. Основы экологии древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений.

Ареалы и географическая зональность распространения основных таксонов лесных древесных растений. Интродукция и акклиматизация древесных растений. Основы декоративной

дендрологии. Систематика и характеристика голосеменных (Pinophyta) растений. Систематика и характеристика покрытосеменных (Magnoliophyta) древесных растений.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.9 «Лесоведение»**

**Цель изучения дисциплины** – является формирование у студентов системных знаний о природе леса его биологии, экологии и классификации закономерностях динамики в пространстве и времени необходимых для решения профессиональных задач связанных с наиболее эффективным использованием леса в интересах человеческого общества.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **задачи**:

- изучение объективных законов жизни леса и его взаимосвязи с окружающей средой;
- знать значение биотических факторов в жизни леса;
- иметь представление о классификации лесов и типологии;
- знать методы и факторы, определяющие успешное возобновление леса;
- знать основные законы роста и развития древесных и кустарниковых насаждений, взаимоотношения основных древесных пород;
- иметь представление о закономерностях и причинах смены состава древостоев.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО** - дисциплина «Лесоведение» в основной образовательной программе подготовке бакалавров по направлению 35.03.01. «Лесное дело» включена в базовую часть профессионального блока Б.1.Б.9

Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ОПК-7, ОПК-12, ПК-13

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- значение леса в экологии и экономике;
- роль биологических факторов в жизни леса;
- зональность, классификацию и типологию лесов;
- биологические и экологические основы лесовозобновления;
- особенности роста и развития деревьев в насаждениях;
- биологические и хозяйственно-экологические причины смены состава древостоев;
- основные пути совершенствования лесного хозяйства.

##### **Уметь:**

- теоретически обосновывать и реализовывать мероприятия по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по производству посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников;
- планировать и реализовывать мероприятия по уходу за лесами, лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации нарушенных ландшафтов.

##### **Владеть:**

- методикой самостоятельного изучения теоретического и практического материала дисциплины;
- навыками классификации лесных насаждений;
- методами возобновления леса;
- методикой хозяйственной оценки чистых и смешанных древостоев, а также семенного и вегетативного происхождения;
- методикой биологической и экономической

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5. Содержание дисциплины:**

1. Морфология леса.
2. Экология леса.
3. Классификация лесов.

#### 4. Динамика леса.

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.10 «Почвоведение»

**1. Цель дисциплины:** теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на приобретение системы компетенций для определения лесорастительных свойств почв, рационального использования земельных фондов в лесном хозяйстве, влияние лесохозяйственных мероприятий на почву, экологические основы охраны почв;

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится базовой части Б2.У.4, Б1.Б10 математического и естественно-научного цикла. Дисциплина осваивается во II и III семестре. Форма контроля – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ОПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- происхождение, состав и свойства почв;
- морфологические признаки почв;
- географию почв, характеристику почвенного покрова природных зон;
- мероприятия по повышению плодородия и охране почв.
- строение земли и литосферы;
- классификацию минералов и горных пород;

**Уметь:**

- давать характеристику минералам и горным породам;
- давать характеристику почвообразующих пород;
- давать полное название почв по гранулометрическому составу;
- описывать почвенные монолиты по морфологическим признакам;
- давать полное название почвы.
- проводить диагностику почв по результатам химических анализов;

**Владеть:**

- навыками работы с материалами почвенных обследований в лесном деле;
- навыками работы с почвенными картами;
- навыками работы с материалами анализов почвы по агрофизическим и агрохимическим свойствам.

**4.Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3,2 зачетных единиц (180 часов).

**5.Содержание дисциплины:**

Понятие о почве и ее плодородии. Место почвы в системе геосфер. Факторы и процессы почвообразования.

Состав, свойства и режимы почв.

Генезис, классификация и география почв.

Материалы почвенных исследований и их использование.

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.11 «Таксация леса»

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения профессиональных задач связанных с учетом лесных ресурсов, количественной и качественной оценкой леса, лесной продукции, инвентаризацией насаждений с целью наиболее эффективным использованием леса в интересах человеческого общества.

**Задачи дисциплины:**

- изучение методов определения (измерения) морфометрических признаков отдельных деревьев и их совокупностей, древостоев, насаждений и лесной продукции;

- изучение способов выражения и оценки прироста, роста и дифференциации деревьев, строения и формирования древостоев;
- изучение закономерностей строения и возрастной динамики деревьев и древостоев;
- изучение особенностей таксации древостоев и насаждений различных типов строения и формирования и разных назначений;
- изучение методов определения запасов древесины и ее приростов;
- изучение методов инвентаризации и таксации лесного и лесосечного фонда;
- изучение геоинформационных систем в лесном хозяйстве.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Таксация леса» относится к обязательным дисциплинам базовой части профессионального блока дисциплин Б1.Б.11; Б2.У.5. Дисциплина осваивается в 3 и 4 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-13, ПК-14.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- цели и задачи таксации в условиях рыночной экономики;
- научные методы таксации;
- объекты учета леса, таксационные измерения, приборы и инструменты;
- закономерности строения древостоев;
- современные способы таксации лесной продукции, растущих деревьев, насаждений, приростов, лесосечного фонда и т.д.;
- современные методы и способы инвентаризации лесного фонда;
- особенности роста и развития деревьев в насаждениях;
- сортиментацию леса
- денежную оценку леса;
- современные информационные технологии, используемые в лесном хозяйстве;
- основные пути совершенствования лесного хозяйства.

### **Уметь:**

- теоретически обосновывать и реализовывать мероприятия по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по таксации, инвентаризации и оценке лесного фонда;
- планировать и реализовывать мероприятия определению запасов древостоев.

### **Владеть:**

- методикой самостоятельного изучения теоретического и практического материала дисциплины;
- навыками пользования приборами для таксации и инвентаризации леса;
- навыками таксации и инвентаризации лесных насаждений;
- методами денежной оценки лесного фонда и заготовленных лесоматериалов;

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Таксация леса» составляет 5 зачетные единицы (180 часа).  
Форма аттестации – зачет, курсовая работа и экзамен

## **5 Содержание дисциплины.**

Использование технических средств при таксации леса. Объекты, единицы и точность измерений. Ошибки измерений и их свойства. Приборы и инструменты для измерения длины (высоты) и толщины деревьев и лесоматериалов, определения возраста и прироста, объема и сумм площадей сечений деревьев. Основные принципы конструирования и техника применения приборов. Точность определения таксационных показателей деревьев инструментами и приборами. Таксация срубленных и растущих деревьев. Соотношения и морфометрические показатели основных частей и органов дерева. Последовательность измерений и определения показателей растущих и срубленных деревьев. Форма поперечных и продольных сечений древесных стволов. Сбег ствола, числа и таблицы сбega. Определение объема срубленного дерева и его частей. Учение о видовых числах ствола. Таксация кроны растущего дерева. Возраст, рост и прирост дерева. Анализ хода роста ствола дерева. Математические методы определения объемов

стволов растущих деревьев. Таблицы объемов стволов разнородной совокупности деревьев. Определение выхода сортиментов в разнородных совокупностях деревьев. Таксационные закономерности в разнородных совокупностях деревьев. Таксация заготовленных лесоматериалов. Классификация лесоматериалов. Таксация пиломатериалов. Учет колотых, строганных, лущеных и прочих лесоматериалов. Таблицы для определения прироста древостоев. Таксационные показатели насаждений и методы их оценки. Учет и описание подроста, подлеска, напочвенного покрова. Оценка положение участка в рельефе местности и условий местопроизрастания с морфологическим описанием почв по генетическим горизонтам. Понятие о перечислительной и глазомерно-измерительной таксации леса. Техника сплошного перечета деревьев. Отбор и обмер деревьев для построения графиков высот и для рубки в качестве модельных или учетных. Обмер срубленных модельных или учетных деревьев и раскряжевка (разделка) их на сортименты. Закономерности строения древостоев. Способ средних моделей, взятых для всего древостоя, по ступеням или классам толщины. Графический способ определения объемов стволов по кривой и прямой объемов. Ранжированный способ отбора модельных (учетных) деревьев, определения и сортиментации запаса древостоя. Способ средних видовых чисел и видовых высот. Таксация прироста запаса древостоев и хода роста насаждений. Классификация и способы определения приростов и изменений запаса древостоев. Моделирование прироста запаса древостоев. Современные проблемы теории прироста леса. Зависимость процента прироста по запасу древостоя от возраста, полноты и условий местопроизрастания. Упрощенные методы определения текущего прироста древостоев. Средний прирост древостоев насаждений. Таблицы для определения прироста древостоев. Разряды лесоинвентаризационных работ. Организация территории лесного массива для учета леса и ведения лесного хозяйства. Методы таксации лесного фонда. Основания для разделения покрытой лесом площади на таксационные участки. Состав и техника проведения подготовительных, полевых и камеральных работ по учету лесного фонда. и камеральное дешифрирование аэрофотоснимков. Основные направления научно-технического прогресса в области учета лесного фонда. Таксация лесосечного фонда. Лесные таксы (подати). Денежная оценка лесосек. Проверка и приемка работ по отводу и таксации лесосек. Составление документации. Правила отпуска леса на корню. Освидетельствование мест рубок. Перспективы совершенствования способов таксации лесосечного фонда. Геоинформационные системы для решения задач инвентаризации лесов. Значение ГИС в лесном комплексе и основные принципы создания ГИС для лесного хозяйства. ГИС лесоустроительных и лесохозяйственных предприятий. Преимущества ГИС технологий при инвентаризации лесов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.12 «Лесоводство»**

**Цель изучения дисциплины** – является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач связанных с наиболее эффективным использованием леса в интересах человеческого общества.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **задачи**:

- ознакомиться с лесоводственными системами и комплексами лесоводственных мероприятий, классификацией лесов, историей отечественного лесоводства;
- знать общее положение и понятия о рубках, классификацию рубок, особенности их проведения в лесах различного состава и назначения;
- иметь представление о биологических и экологических основах возобновления леса и лесоразведении;
- знать комплекс мер по уходу за лесом и прилегающими территориями;
- знать проблемы современного отечественного и мирового лесного хозяйства и основные направления совершенствования;
- иметь представление о противопожарной структуре леса.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО** - дисциплина «Лесоводство» в основной образовательной программе подготовке бакалавров по направлению 35.03.01. «Лесное дело» включена в базовую часть профессионального блока Б2.У.6, Б1.Б.12. Дисциплина осваивается в 4 и 5 семестре. Форма контроля – зачет и экзамен.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- значение леса в экологии и экономике;
- лесоводственные основы лесопользования;
- районирование и классификацию лесов;
  - классификацию рубок по заготовке древесины и организационно-технические элементы рубок по заготовке древесины;
- биологические и экологические основы лесовозобновления;
- методы и способы ухода за лесом, особенности рубок ухода;
- критерии и индикаторы правильного лесного хозяйства;
- основные пути совершенствования лесного хозяйства.

**Уметь:**

- теоретически обосновывать и реализовывать мероприятия по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по производству посадочного материала лесобразующих и декоративных пород деревьев и кустарников;
- планировать и реализовывать мероприятия по уходу за лесами, лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации нарушенных ландшафтов.

**Владеть:**

- методикой самостоятельного изучения теоретического и практического материала дисциплины;
- навыками выбора рубок главного пользования и рубок ухода;
- методикой рационального и эффективного использования ресурсов леса и лесовосстановления.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5. Содержание дисциплины:**

1. Введение.
2. Рубки по заготовке древесины.
3. Уход за лесом
4. Организация и планирование рубок

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 «Лесные культуры»**

**1. Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины «Лесные культуры» является изучение спелых древостоев и овладении теоретических основ лесокультурного дела, творческом применении этих знаний в конкретных лесозокологических и хозяйственно-экономических условиях, приобретении прочных навыков в области лесокультурного проектирования и технологии производства лесных культур.

**Задачи дисциплины:**

на основе действующих нормативных документов правильно рассчитать и организовать территорию лесного питомника;

разрабатывать и оценивать проектные и рабочие документы по питомникам;

усвоить агротехнику выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунтах.

на основе нормативных документов научить студентов правильно подбирать виды и типы лесных культур, типы и схемы их смешения, виды и способы обработки почвы и ухода за культурами в различных лесорастительных условиях России и Самарской области;

научить студентов вести документацию по лесным культурам с момента посадки леса до возраста главной рубки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина относится к базовой части профессионального блока Б2.У.9, Б1.Б.13. Дисциплина осваивается в 5, 6 семестре.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-12, ПК-14, ПК-15

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- организацию лесного семеноводства;
- технологию выращивания посадочного материала;
- технологию производства лесных культур и защитных лесных насаждений;
- способы выкопки, хранения и транспортировки посадочного материала;
- оптимальную густоту лесных культур по лесорастительным условиям;
- способы ухода за культурами, теоретические предпосылки по переводу их в покрытую лесом площадь;

#### **Уметь:**

- определять качество лесных культур;
- оформлять документацию на все виды лесокультурных работ;
- оформлять в натуре объекты лесокультурного производства.

#### **Владеть:**

- проектированием лесного питомника, разработки оргхозплана питомника;
- проектированием лесокультурных мероприятий на различных лесокультурных площадях с разработкой чертежа общего вида;
- решением ситуационных задач в лесокультурном производстве

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Лесные культуры» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины.**

Организация лесосеменной базы. Плодоношение древесно-кустарниковых растений. Заготовка лесосеменного сырья Техника сбора шишек и плодов, приемка и учет лесосеменного сырья, паспортизация, отбор образцов для анализа. Переработка лесосеменного сырья. Извлечение семян из шишек, сухих и сочных плодов. Хранение, транспортировка лесных семян. Подготовка семян к посеву. Биологическая сущность процессов, происходящих в семенах. Способы подготовки семян к посеву. Показатели качества лесных семян. Проращивание, окрашивание и взрезывание семян. Общие сведения о питомниках. Виды питомников и посадочного материала. Расчет площади и организация территории питомника. Обработка почвы. Применение удобрений, химборьба с сорной растительностью в питомниках. Агротехника выращивания сеянцев. Эколого-биологические основы выращивания сеянцев. Агротехника выращивания сеянцев в питомниках. Агротехника выращивания саженцев и укоренение черенков в питомниках. Вегетативное размножение древесных видов в питомнике. Техприемка, инвентаризация, выкопка, прикнопка и перевозка посадочного материала. Современные технологии выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой в закрытом и открытом грунтах. Лесоэкологические и лесоэкономические основы лесокультурного дела. Районирование лесокультурных работ, лесокультурный фонд, планирование и размещение лесных культур. Виды культур. Типы и схемы смешения лесных культур. Методы и способы создания лесных культур. Густота лесных культур и ее теоретическое обоснование. Обработка почвы. Системы и способы обработки почвы под лесные культуры. Применение удобрений при лесовыращивании. Создание лесных культур. Посев и посадка леса. Составление технологических карт. Агротехнические уходы за лесными культурами. Инвентаризация и перевод лесных культур в покрытую лесом площадь. Хозяйственно-экономическая оценка лесных культур. Лесные культуры в борах. Теоретическое обоснование, системы и способы производства. Лесные культуры в субориях и сугрудках. Теоретическое обоснование, системы, методы и способы производства. Лесные культуры в горах. Теоретическое обоснование, системы, методы и способы производства. Лесные культуры в зеленых зонах и реконструкция малоценных насаждений. Агролесокультуры. Лесные культуры на вырубках и избыточно увлажненных почвах. Лесные культуры основных лесообразующих древесных видов и интродуцентов. Лесные культуры сосны, ели, дуба, березы карельской, дуба красного и др. Обследование и исследование лесных культур. Выращивание посадочного материала плодовых пород. Значение плодового сада. Породно-видовой состав плодовых и ягодных растений в садах. Фазы вегетации и покоя плодовых пород. Выращивание сортовых плодовых саженцев. Закладка плодового сада и уход за ним. Выбор места под сад. Обработка почвы.

Размещение посадочных мест. Защита молодого сада от грызунов и повреждений деревьев морозом.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.14 «Лесная фитопатология»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:** формирование системы компетенций для решения профессиональных задач по проведению мониторинга фитосанитарного состояния лесных насаждений, овладение знаниями о главнейших группах и видах возбудителей болезней древесных растений, их роли в ухудшении состояния, снижении устойчивости и продуктивности лесонасаждений; возможных нарушениях жизненного состояния древесных растений под влиянием основных групп патогенов, планирования и проведения лесозащитных мероприятий.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование знаний о систематическом положении возбудителей болезней растений – грибах, бактериях, вирусах, цветковых растениях и нематодах;
- изучение основных методов борьбы с болезнями леса и усвоение практических навыков в защите лесных насаждений от инфекционных и неинфекционных болезней;
- формирование умений правильно оценить поражение древесных и кустарниковых пород;
- изучение патологии возникновения корневых и стволовых гнилей древесных пород;
- овладение навыками выявления возможностей применения лесозащитных мероприятий.

#### **2 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.1.Б.14). Дисциплина осваивается в 4 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13, ПК-13, ПК-14.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- причины болезней растений, группы и типы заболеваний растений;
- строение, основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней;
- основы токсикологии и характеристики основных фунгицидов, правила техники безопасности при работе с ними;
- современные методы и средства защиты лесотехнических и лесных насаждений от болезней.

#### **уметь:**

- диагностировать болезни растений, защищать растение;
- планировать лесозащитные мероприятия для борьбы с болезнями;
- разрабатывать рабочий план проведения защитных мероприятий в конкретных условиях;

#### **владеть:**

- методами учета и прогнозирования сроков появления болезней и интенсивности их развития;
- методами борьбы с вредными патогенами, направленными на регулирование их численности и долговременное сдерживание их развития;
- техникой приготовления питательных сред и микроскопических препаратов;
- диагностическими приемами определения болезней древесных и кустарниковых пород и их возбудителей..

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Лесная фитопатология» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Общие сведения о болезнях растений. Понятие о болезнях растений и их причинах. Симптомы болезней растений. Типы болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни



растений. Свойства патогенов. Ущерб, причиняемый болезнями растений и дереворазрушающими грибами.

Учет болезней в лесу и методы их диагностики. Прогноз развития болезней. Классификация лесозащитных мероприятий. Биологический метод. Химический метод. Основы токсикологии. Действие пестицидов на биоценозы.

Болезни плодов и семян, развивающиеся в течение вегетационного периода и во время хранения. Сосудистые болезни и некротико-раковые болезни древесных пород и меры борьбы с ними. Корневые гнили и стволовые гнили. Поражение древесины деревоокрашивающими и плесневыми грибами. Разрушение древесины в складах и на открытых площадках. Защита лесоматериалов от поражения грибами в складах. Разрушение древесины в зданиях и сооружениях с постоянным температурным режимом, на открытых площадках и в холодных постройках. Защита зданий от разрушения домовыми грибами.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.15 «Лесная энтомология»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по морфологии, анатомии, индивидуальному и сезонному развитию насекомых, их трофическим связям, классификации, видовому составу и методам защиты лесных культур от вредителей.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных групп животных, вредящих лесным культурам;
- изучение морфологии, анатомии, индивидуального и сезонного развития насекомых;
- изучение питания, трофических связей, жизненных форм и классификации насекомых;
- изучение основных методов защиты лесных культур от вредителей;
- изучение комплекса вредителей молодняков, плодов и семян, корневых, хвое- и листогрызущих, стволовых вредителей, их биологических и экологических особенностей, методов учета и защиты растений от вредителей.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части дисциплин (Б1.Б.15), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 5 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13; ПК-13; ПК-14.

В результате изучения дисциплины студент должен

#### **Знать:**

- историю энтомологии, роль ученых в ее развитии;
- основные группы животных, вредящих лесным культурам;
- морфологию, анатомию, индивидуальное и сезонное развитие насекомых;
- особенности питания, трофические связи, жизненные формы и классификацию насекомых;
- основные методы защиты лесных культур от вредителей;
- комплекс вредителей молодняков, плодов и семян, корневых, хвое- и листогрызущих, стволовых вредителей, их биологические и экологические особенности, методы учета и защиты растений от вредителей.

#### **Уметь:**

- распознавать основные виды вредителей лесных культур по морфологическим признакам и наносимым повреждениям;
- определять и проводить описание отдельных видов насекомых;
- проводить учеты вредителей лесных культур;
- обосновывать и системно использовать методы защиты лесных культур от вредителей.

#### **Владеть:**

- методикой определения основных видов вредителей по морфологическим

признакам и наносимым повреждениям;

- методикой проведения учетов основных вредителей лесных культур;
- методикой применения и интеграции основных методов защиты лесных культур от вредителей.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Лесная энтомология» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины:** История энтомологии, роль ученых в ее развитии. Основные группы животных, вредящих лесным культурам. Морфология, анатомия, индивидуальное и сезонное развитие насекомых. Особенности питания, трофические связи, жизненные формы и классификация насекомых. Основные методы защиты лесных культур от вредителей. Комплекс вредителей молодняков, плодов и семян, корневых, хвое- и листогрызущих, стволовых вредителей, их биологические и экологические особенности, методы учета и защиты растений от вредителей.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.16 «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

**1 Цель задачи дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию техники и технологического оборудования в лесном и лесопарковом хозяйстве.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучение производственных процессов возделывания, первичной обработки леса;
- изучение устройств, рабочих процессов и регулировок машин в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- изучение методов обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- изучение основных направлений в тенденции развития научно-технического прогресса в области создания машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

##### **2 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.16 профессионального цикла. Дисциплина осваивается в 4, 5 и 6 семестре. Форма контроля – зачет –4 семестр, экзамен 5 и 6 семестр.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-11, ПК-14, ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- технологические свойства: почвы, удобрений, средств защиты растений;
- технологические процессы возделывания, первичной обработки лесоводческой продукции;
- устройство, рабочие процессы и регулировки машин в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- методики обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- меры безопасности при использовании машин в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- основные направления в тенденции развития научно-технического прогресса в области машин в лесном и лесопарковом хозяйстве.

##### **Уметь:**

- проводить настройку и регулировку машин на заданный режим работы и проверять качество их работы;
- осваивать конструкцию перспективных машин и технологических комплексов;
- использовать современную технику производства леса;
- обосновывать применение системы машин для современных технологий возделывания культур с учетом производственных ситуаций и экологических требований;
- оценивать качество и эффективность механизированных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве.

##### **Владеть:**

- навыками настройки, регулировки машин на заданный режим работы и проверки качества их работы; освоения новых конструкций перспективных машин в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

**5 Содержание дисциплины:** лемешные плуги и луцильники; машины и орудия для почвозащитной системы обработки; дисковые орудия, культиваторы, бороны, катки; машины с активными рабочими органами; комбинированные машины и агрегаты; сеялки и лесопосадочные машины; машины для внесения удобрений; машины для защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности; машины для борьбы с лесными пожарами; машины для сбора и обработки лесных семян; машины для орошения; машины для мелиоративных и дорожных работ; машины для расчистки лесных площадей; машины для лесозаготовок.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – является, разработка методов и средств обеспечения комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла. Поддержание комфортных условий труда и отдыха в допустимых пределах создает предпосылки для увеличения работоспособности. Выбор оптимальных параметров среды деятельности и отдыха основан на учете физиологических показателей человека, режима его деятельности и его психологического состояния, требует глубокого знания и понимания анатомо-физиологических особенностей человека и его функциональных возможностей.

#### **Задачи дисциплины:**

- к научным задачам безопасности жизнедеятельности относятся:
  - теоретический анализ и разработка методов идентификации опасных и вредных факторов, генерируемых элементами среды обитания;
  - комплексная оценка многофакторного влияния негативных условий обитания на работоспособность и здоровье человека;
  - оптимизация условий деятельности и отдыха;
  - реализация новых методов защиты;
  - моделирование чрезвычайных ситуаций (ЧС).
- Практические задачи БЖД:
- выбор принципов защиты;
  - разработка и рациональное использование средств защиты человека и природной среды (биосферы) от негативного воздействия техногенных источников и стихийных явлений;
  - разработка и рациональное использование средств, обеспечивающих комфортное состояние среды жизнедеятельности.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательные дисциплины вариативной части профессионального блока Б1.Б.17, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 8 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основы выживания в полевых условиях и действия в чрезвычайных ситуациях;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы;
- средства и методы защиты в полевых условиях и чрезвычайных ситуациях

#### **Уметь:**

- анализировать сложившуюся ситуацию, выявлять опасные и положительные факторы среды;
- быстро и грамотно реагировать на чрезвычайные ситуации;

#### **Владеть:**

- владеть современными информационными и психологическими технологиями для того, чтобы быть готовым к действиям в аварийных ситуациях

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Выживаемость лесовода» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины.**

Цель, содержание, задачи и объект изучения науки о БЖД. Научные и практические задачи. Объект и предмет изучения. Средства познания. Основы законодательства по безопасности населения, Ответственность за нарушение правил и норм безопасности, обязанности должностных лиц на производстве по охране труда, расследование и учет несчастных случаев, положение о компенсации ущерба от несчастных случаев, положение о надбавках за вредные и опасные условия труда, закон о защите прав потребителей, сертификация безопасности промышленных изделий. Правовые и нормативно-технические основы БЖД. Организационные основы управления БЖД. Законы и подзаконные акты. Нормативно-техническая документация (НТД). Управление охраной окружающей природной среды. Управление ЧС. Управление охраной труда в РФ. Человек как элемент системы «Человек – среда обитания». Физиологические характеристики человека. Причины травматизма и их классификация. Методы анализа производственного травматизма. Физиологическое действие на человека метеорологических условий, химических веществ, освещенности, шума, вибрации, ЭМП и ионизирующих излучений, профилактика их неблагоприятного воздействия. Радиация, суть явления, характер воздействия на организм человека. Способы защиты от радиации. Охрана окружающей среды. Негативные факторы производственной среды и техносферы. Технические средства защиты, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Защита от статического электричества. Действие электрического тока на организм человека, электрическое сопротивление тела человека, анализ опасности прикосновения к токоведущим частям, опасность остаточного заряда, опасность электрического замыкания на землю, защита от действия электрического тока, классификация помещений по степени опасности поражения током, защитное заземление и зануление, защитное отключение, контроль изоляции, молниезащита, электробезопасность корпусов приборов. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Классификация ЧС природного и техногенного характера. Теория катастроф, технологические катастрофы и аварии, причины катастроф и механизм их протекания, смена технологических укладов – путь уменьшения катастроф, моделирование и предсказание катастроф, природные катастрофы (бури, пожары, землетрясения, наводнения), действия населения при катастрофах. Основные принципы оказания первой доврачебной помощи.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.18 «Физическая культура и спорт»**

##### **1. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

**Задачи дисциплины:** получение знаний о методах и средствах физического воспитания для повышения уровня физической подготовленности и оптимизации своего физического состояния в целом, влиянии занятий физическими упражнениями на организм учащейся молодежи, в том числе с учетом возрастно-половых и индивидуально-типологических особенностей; получение знаний об организации различных форм физического воспитания с различными группами населения, в том числе с детьми дошкольного и школьного возраста, проведении различных физкультурно-оздоровительных и с спортивных мероприятий;

- изучение влияния различных режимов двигательной активности на различные компоненты физического состояния человека в целях их дальнейшего применения в практической деятельности по физической культуре.

##### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б-4). Дисциплина осваивается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестре. Форма контроля зачет.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-

8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные методы и средства физического воспитания;
- требования, предъявляемые к личной и общественной гигиене;
- правила подбора физических упражнений как средство укрепления здоровья и повышения работоспособности;
- правила использования природных факторов для закаливания;
- методику использования физических упражнений для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Уметь:**

- подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств;
- применять данные самоконтроля для оценки состояния здоровья и физической подготовленности.

#### **Владеть:**

- навыками проведения гигиенической зарядки и производственной гимнастики;
- техникой основных видов передвижения (ходьба, бег, преодоление препятствий);
- навыками и приемами игры в одном или нескольких видах спортивных игр;
- методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (400 ч).

**5. Содержание дисциплины.** Легкая атлетика. Футбол. Баскетбол. Волейбол. Общая физическая подготовка (ОФП). Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Научно-методические основы физической культуры и спорта и здорового образа жизни.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.19 «Экономика отрасли»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач в производственно-технологической, организационно-управленческой, опытно-экспериментальной и инспекторской работы в области использования производственных, финансовых, трудовых ресурсов и оценки эффективности лесохозяйственных мероприятий.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить основные этапы развития лесного хозяйства России;
- изучить организацию финансово-хозяйственной деятельности учреждений лесного хозяйства;
- изучить материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли;
- изучить основные экономические показатели эффективного использования трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов;
- изучить механизм формирования цен на продукцию и услуги лесохозяйственного производства.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части блока дисциплин Б1.Б.19. Дисциплина осваивается в 4 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5, ПК-8, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- организацию финансово-хозяйственной деятельности учреждений лесного хозяйства;

- материально-технические, трудовые, и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования;
- механизм ценообразования, формы оплаты труда в современных условиях;
- методы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления;

**Уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности;
- рассчитывать экономические показатели лесохозяйственной деятельности;
- находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в практической деятельности.

**Владеть:**

- специальной экономической терминологией данной дисциплины и современным аналитическим инструментарием;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по экономике лесного дела.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Экономика отрасли» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Предмет экономики лесного хозяйства и его экономические особенности. Экономические основы организации лесного хозяйства и производственные возможности использования лесных ресурсов. Организация производства, труда, заработной платы в лесном хозяйстве. Экономические основы организации устойчивого лесопользования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.Б.20 «Правоведение»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

Цель курса состоит в формировании системы компетенций по овладению студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачи курса состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативные акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе. Студент, изучивший курс «Правоведение», должен: знать Конституцию Российской Федерации, основные права, свободы и обязанности человека и гражданина; руководствоваться правовыми и нравственно-этическими нормами в той области, в которой он будет трудиться; уметь составлять и использовать нормативно-правовые документы, относящиеся к определенной области правоотношений; уметь предпринимать меры для защиты и восстановления нарушенных прав, понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

«Правоведение» относится к базовой части дисциплин по выбору Б1.Б.20. Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4 В результате изучения дисциплины студент должен:

*В соответствии с ФГОС ВО:*

- российское законодательство по основным отраслям права, которые будут необходимы при изучении других учебных дисциплин и будущей профессии;
- состав правонарушения, виды правонарушений и ответственность за них;
- роль государства и права в политической системе общества, в общественной жизни;
- особенности конституционного строя Российской Федерации;

**уметь:**

*В соответствии с ФГОС ВО:*

- пользоваться Российским законодательством;
- применять в практической деятельности приобретенные знания и нести правовую культуру в массы;
- отличать правомерное поведение (социально активное, законопослушное, маргинальное) от неправомерного и активно внедрять правомерное поведение в жизнь;
- составлять обращения в государственные органы и оформлять основные правовые документы;
- выявлять проблемы, возникающие в повседневной деятельности, связанные с правом и находить пути правового их разрешения.
- обобщать результаты анализа правовой практики и внедрять в жизнь правовые установления Российского государства.
- применять полученные знания в повседневной и профессиональной деятельности.

**владеть:**

*В соответствии с ФГОС ВО:*

- выработанными навыками обучения для самостоятельного получения знаний и продолжения формирования правового (юридического) мировоззрения;
- юридической терминологией;
- правовой культурой и правосознанием;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки правовой информации;
- навыками подготовки юридических документов.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Правоведение» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Основы понятия права, правовых норм. Понятие правоотношения и его состав. Понятие гражданского законодательства, структура гражданско-правовых отношений. Обязательственные правоотношения. Отношения права собственности и иных вещных прав. Договорные обязательства. Основы трудового права. Основы семейного права

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.21 «Психология и педагогика»**

##### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций, способствующих повышению общей и психолого-педагогической культуры, формированию целостного представления о психологических процессах, свойствах и состояниях личности, умению анализировать собственный опыт, оценивать свои возможности, самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

**Задачи дисциплины** – ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки; овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, мотивационную, эмоционально-волевыми сферы психического, проблемы личности, общения, образования и саморазвития; приобретение опыта анализа профессиональных, жизненных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности; приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности; усвоение методов воспитательной работы с производственным персоналом; усвоение особенностей организации взаимоотношений в семье.

##### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к блоку 1 базовой части дисциплин Б1.Б.21, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается во 2 семестре.

##### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-7.  
В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные категории и понятия психологической и педагогической наук;
- предмет и методы психологии и педагогики, место психологии и педагогики в системе наук и их основных отраслях;
- основные функции психики, современные проблемы психологической науки;
- иметь представление о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения;
- иметь представление о мотивации и психологической регуляции поведения и деятельности;
- основы психологии межличностных отношений;
- объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- использовать знания по психологии и педагогике для анализа и решения профессиональных, социальных, личных проблем;
- критически оценивать себя, выбирать средства для развития собственной личности, самоорганизации и самообразования;
- работать в коллективе.

**Владеть:**

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации;
- навыками использования психолого-педагогических методов для анализа жизненных и производственных ситуаций;
- приемами общения в профессиональной и личной жизни;
- навыками постановки цели и выбора средств ее достижения, учитывая потребности субъектов взаимодействия и условия создавшихся профессиональных и жизненных ситуаций;
- способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Психология и педагогика» - 108 часов, 3 зачётные единицы. Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Психология в системе наук о человеке. Методы психологии. Психика как продукт и фактор эволюционного процесса. Сознание человека. Чувственные формы освоения деятельности. Рациональные формы освоения Действительности. Личность как объект познания. Основные психологические подходы в изучении личности. Личность как индивидуальность. Личность в системе общественных и межличностных отношений. Общение. Конфликты и пути их преодоления. Педагогика как наука в общей системе гуманитарных наук. Цели и идеалы образования и воспитания. Средства и методы педагогического воздействия на личность. Общие принципы дидактики и их реализация в конкретных предметных методиках. Нравственно-психологический образ педагога. Поиски новой модели образования и воспитания.

**Аннотация рабочей программы дисциплины****Б1.Б.22 «Информатика»****1 Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, решать профессиональные и научные задачи с помощью прикладного программного обеспечения.

Задачи дисциплины:

- формирование личности студента, развитие его интеллекта, способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;
- формирование представлений о месте и роли информатики в современном информационном обществе;
- формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства их решения;



- освоение современных средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения;
- освоение приемов работы с популярными современными программными приложениями;
- привитие навыков самостоятельного изучения теоретических и прикладных заданий по информационным технологиям, используя литературные источники.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин Б1.Б.22 Дисциплина осваивается в 1 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-2. В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности;
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ПЭВМ и вычислительных систем.

### **Уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства.

### **Владеть:**

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программами.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 1 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Информация и ее свойства. Понятие информации, ее измерение. Формы и способы представления информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Представление чисел в компьютере. Устройство компьютера. Принципы Фон-Неймана. Архитектура ПК. Состав и назначение основных элементов ПК. Устройства ввода вывода данных. Периферийные устройства. Запоминающие устройства.

Классификация программного обеспечения. Операционная система Windows (основные понятия). Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word. Технологии обработки табличной информации. Табличный процессор Microsoft Excel. Система управления базой данных. Технология проектирования баз данных в Microsoft Access. Создание объектов базы данных и принципы их использования. Информационная модель объекта. Формы представления моделей. Построение моделей для решения различных задач.

Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

# **БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.1 «Лесное законодательство»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель курса** состоит в формировании у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач, умением использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности.

**Задачи курса** состоят в выработке умений понимать законы и другие нормативные акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе. Студент, изучивший курс «Лесное законодательство», должен: знать Конституцию Российской Федерации, систематизацию основных сведений по современному лесопользованию, земле и водопользованию с учетом

особенностей лесного комплекса; развитии основных навыков по принятию управленческих и инженерных решений в области лесного кодекса; развитии экологического подхода к проблемам лесопромышленной деятельности согласно лесного законодательства; отражении региональных особенностей использования лесных и водных ресурсов; обеспечение охраны лесов, водных объектов и лесовосстановления.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Лесное законодательство» относится к циклу гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (Базовая часть) Б1.В.ОД.1. Дисциплина осваивается в 7 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-4, ПК-8, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- цели, задачи, содержание лесного кодекса Российской Федерации в лесной промышленности и других отраслях общественного хозяйства;
- основные понятия, определения, терминологию лесного хозяйства;
- основные принципы лесного законодательства;
- использование, охрана и защита лесов;
- воспроизводство лесов и лесоразведение, лесоустройство;
- аренда и купля продажа лесных насаждений;
- полномочия органов власти в области лесных отношений;
- управление в области лесопользования.

### **уметь:**

- пользоваться Российским законодательством;
- применять в практической деятельности приобретенные знания и нести правовую культуру в массы;
- составлять необходимую документацию в профессиональной деятельности;
- использовать лесное законодательство на практике;
- ориентироваться в нормативных и правовых документах, сопровождающих профессиональную деятельность;
- применять полученные знания в повседневной и профессиональной деятельности.

### **владеть:**

- выработанными навыками обучения для самостоятельного получения знаний и продолжения формирования правового (юридического) мировоззрения;
- юридической терминологией;
- правовой культурой и правосознанием;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки правовой информации;
- навыками подготовки юридических документов.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Лесное законодательство» составляет 3 зачетные единицы (108 - часов). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины:** Предмет и система лесного права РФ, принципы лесного права РФ, нормы лесного права РФ и лесные правоотношения, источники лесного права РФ, правовые основы организации лесного хозяйства, государственное управление и контроль в области использования и охраны лесов, право лесопользования, содержание права лесопользования и его виды, воспроизводство и охрана лесов, учет лесов, плата за лесопользование, юридическая ответственность за лесные правонарушения, правовое регулирование лесопользования в законодательстве стран СНГ.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.2 «Лесная генетика»**

### **1 Цель и задачи дисциплины:**

Изучение основ общей генетики, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.01 Лесное дело, а также формирование у

студентов компетенций для решения задач планирования осуществления охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б.1.В.ОД.2.), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело (профиль подготовки: Лесное дело). Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- цитологические основы наследственности, изменчивости и размножения;
- закономерности наследования при внутривидовой гибридизации (менделизм);
- хромосомную теорию и молекулярные основы наследственности;
- типы изменчивости, классификацию и факторы мутаций;
- гетероплоидию, гетерозис и их использование при получении гибридов;
- аллельное и неаллельное взаимодействие генов;
- генетику пола;
- генетику индивидуального развития;
- цитоплазматическое наследование;
- генетические основы фотосинтеза и иммунитета;
- генетические процессы в популяциях;
- генофонд лесных и садово-парковых фитоценозов;

### **уметь:**

- применять на практике современные знания;
- решать задачи по всем разделам дисциплины;
- применять методы статистического анализа при изучении наследственности, генетической и модификационной изменчивости;

### **владеть:**

- представлениями о различных направлениях генетики и достижениях в области молекулярной генетики, геной инженерии и использовании методов генетики в селекции растений;
- методикой приготовления временных генетических препаратов;
- методикой гибридологического анализа растений при свободном комбинировании и сцеплении генов;
- методами сохранения лесных фитоценозов.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины:**

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины:**

Цитологические основы наследственности и размножения. Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации. Наследование при взаимодействии генов. Хромосомная теория наследственности. Молекулярные основы наследственности. Изменчивость организмов. Гетероплоидия. Инбридинг и гетерозис. Генетика индивидуального развития. Генетические процессы в популяциях. Генофонд лесных и садово-парковых фитоценозов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.3 «Физиология растений»**

### **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций по физиологическим основам жизнедеятельности лесных растений, диагностике их функционального состояния, приспособлению и устойчивости к неблагоприятным факторам среды, *физиологическому обоснованию агротехнических мероприятий и сроков их проведения.*

### **Задачи дисциплины:**

- изучение физиологии растительной клетки;
- изучение сущности физиологических процессов в растениях;
- изучение закономерностей онтогенеза лесных растений;
- изучение закономерностей роста и развития лесных растений;
- изучение физиологических основ приспособления и устойчивости растений к условиям окружающей среды.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Физиология растений» относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.ОД.3). Дисциплина осваивается в 3 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- физиологию и биохимию растительной клетки как структурной и функциональной единицы растительного организма;
- сущность физиологических процессов растений;
- закономерности онтогенеза лесных растений;
- закономерности роста и развития лесных растений и их зависимость от условий окружающей среды.

### **Уметь:**

- определять интенсивность процессов жизнедеятельности у растений;
- определять жизнеспособность растений и устойчивость к действию неблагоприятных факторов;
- диагностировать недостаток или избыток элементов минерального питания по морфофизиологическим показателям;
- давать физиологическое обоснование агротехническим мероприятиям и срокам их проведения;

### **Владеть:**

- навыками определения интенсивности процессов жизнедеятельности у растений;
- навыками определения жизнеспособности растений и устойчивости к действию неблагоприятных факторов;
- навыками диагностики недостатка или избытка элементов минерального питания по морфофизиологическим показателям;
- навыками физиологического обоснования агротехнических мероприятий и сроков их проведения;

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

## **5. Содержание дисциплины.**

Физиология и биохимия растительной клетки. Фотосинтез. Дыхание. Минеральное питание. Водный обмен. Превращение и транспорт органических веществ в растении. Рост и развитие растений. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.4 «Моделирование экосистем»**

**1. Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по подходам к проведению моделирования, системного анализа экосистем, освоение терминологии, основных приемов проведения системного анализа, знакомство с математическими моделями конкретных ситуаций, возможностями выбора оптимального решения проблемы.

Эти знания могут быть использованы специалистами при решении научных, хозяйственных, производственных и научно-просветительских задач.

### **Задачи дисциплины:**

- выделение основных закономерностей поведения системы;

- нахождение необходимой информации для анализа систем и построения их моделей;
- получение возможных решений на основе математического моделирования и выбор из них наилучших для конкретной ситуации;
- изучение методологии принятия решений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору Б.1.В.ОД.4. Дисциплина осваивается в 5 семестре.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 4, ОПК – 5, ОПК – 11, ОПК - 12, ПК – 10, ПК – 13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- области применения системного анализа и его связь с другими науками; свойства систем и принципы их функционирования; совокупность математических методов, используемых в системных исследованиях
- основные принципы проведения системного анализа;
- возможности использования математических методов в анализе конкретной ситуации; принципах принятия решений.

#### **Уметь:**

- уметь систематизировать и структурировать информацию об изучаемом объекте;
- выделять проблему, возникшую в процессе функционирования системы;
- выбирать математические методы для анализа и моделирования систем;
- находить возможные решения и выбирать оптимальные.

#### **Владеть:**

- методами дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов, современной вычислительной, компьютерной и мультимедийной техникой;
- математическими методами анализа и моделирования систем;
- классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы, решения, задачи и самостоятельно формулировать основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы;
- находить нестандартные способы решения задач по охране природы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- прогнозировать, предвидеть и предполагать изменение ситуации, моделировать развитие событий, изменение состояния (параметров и характеристик качества природных систем) системы или элементов, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).

## **3. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Моделирование экосистем» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

## **5. Содержание дисциплины**

Теоретические основы моделирования. Моделирование в системном анализе. Основы моделирования процессов управления природных систем. Моделирование продуктивности агроэкосистем. Методологические аспекты системного многофакторного анализа. Мультипликативно-симплексная модель управления основными факторами плодородия почв. Моделирование глобального развития.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.5 «Начертательная геометрия. Инженерная графика»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению теоретическими знаниями и практическими навыками составления, чтения и создания оригиналов топографических карт, изучение чертежных материалов и инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ и инженерных чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД.

**2 Задачи дисциплины:** дать знания об основных методах построения изображений, о правилах их оформления, о методике получения оригиналов топографических карт, особенностях их оформления. О правилах построения инженерных чертежей современных технологиях и технических средствах их создания.

**3 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Начертательная геометрия. Инженерная графика» относится к вариативной части цикла, к обязательным дисциплинам (Б 1.В.ОД.5). Дисциплина осваивается в 2 семестре.

**4 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ПК-4.

**Знать:**

- теоретические основы землеустройства и инструментальные средства обработки данных;
- условные знаки, применяемые на топографических картах;
- требования, предъявляемые к съемочному оригиналу топографической карты;
- теоретические основы изображения точек, прямых, плоскостей и отдельных видов поверхностей на плоскости;
- проекции с числовыми отметками;
- основы проекционного черчения;
- правила и способы выполнения изображений машиностроительных изделий и соединение деталей на чертежах;
- условные обозначения топографических карт, правила и способы выполнения плана тахеометрической съемки;
- методы и средства составления топографических карт и планов;
- стандарты ЕСКД.

**Уметь:**

- решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями;
- представлять в объемном виде геометрические объекты и строить их проекции;
- использовать чертежные инструменты, приборы, различные принадлежности и материалы, применяемые в процессе оформления оригиналов карт и инженерном черчении;
- работать с технической справочной литературой.

**Владеть навыками:**

- навыками графического решения задач с геометрическими объектами (точки, прямые, плоскости, поверхности и объемные тела), посредством фундаментальных знаний теоретических основ и закономерностей начертательной геометрии;
- составлять, компоновать и правильно оформлять карты, планы, схемы и проекты;
- использования чертежных инструментов и принадлежностей;
- чтения топографических карт;
- вычерчивания съемочного оригинала и выполнения других графических работ;
- работы акварельными красками;
- самостоятельной работы со справочной технической литературой;
- выполнения и чтения эскизов и технических чертежей деталей.

**5 Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» составляет 2 зачетных единицы (72 часов). Форма аттестации – зачет.

**6 Содержание дисциплины:**

Символика и принятые обозначения. Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух плоскостях проекций. Точка, прямая, плоскость, поверхность на чертеже. Классификация. Конкурирующие точки. Принадлежность точки - линии, плоскости, поверхности. Пересечение прямой и плоскости с плоскостью, поверхностью. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД «Форматы». ГОСТ 2.302-68 ЕСКД «Масштабы». ГОСТ 2.303-68 ЕСКД «Линии». ГОСТ 2.304-81 ЕСКД «Шрифты чертежные». ГОСТ 2.307-68 ЕСКД «Нанесение размеров и предельных отклонений». Стандартные аксонометрические проекции. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД «Изображения — виды, разрезы, сечения». ГОСТ 2.101-68 ЕСКД «Виды изделий». ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД «Виды и комплектность конструкторских документов». Условные обозначения топографических карт. Построение плана тахеометрической съемки.

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.6 «Геодезия»

### 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач при геодезических работах в лесном деле в производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов геодезических измерений и их математической обработки;
- изучение способов определения площадей земельных участков и оценки точности определений;
- приобретение навыков работы с теодолитом, нивелиром, мензулой, электронным тахеометром, геодезической спутниковой системой, обработки и практического применения результатов измерений;
- ознакомление студентов с современными автоматизированными технологиями, используемыми при составлении топографических планов.

### 2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.6) дисциплин, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело», профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается во 2 семестре.

### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-9, ОПК-2, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли;
- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в лесном деле;
- порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности;
- систему топографических условных знаков;
- современные методы построения опорных геодезических сетей;
- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методики их исследования;
- способы определения площадей участков местности, и площадей контуров сельскохозяйственных угодий с использованием современных технических средств;
- теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности;
- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий.

#### **Уметь:**

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.
- анализировать полевую топографо-геодезическую информацию;
- реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей;
- использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ;
- определять площади контуров;
- формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации.

#### **Владеть:**

- технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;

- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий;
- методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий;
- навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии;
- методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в лесном деле;
- навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
- навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Геодезия» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Земля и ее отображение на плоскости. Теодолитная съемка. Определение площадей земельных участков. Нивелирование. Теория погрешностей измерений. Тахеометрическая съемка. Геодезические сети. Определение координат пунктов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.7 «Метеорология и климатология»**

1. **Цель дисциплины:** формирование системы компетенций в области получения и практического использования метеорологической и климатической информации для решения профессиональных задач.

#### **2. Задачи дисциплины:**

- формирование современных научных знаний о закономерностях развития атмосферных процессов и возникновения атмосферных явлений;
- изучение закономерностей формирования и влияния на растения основных метеорологических факторов;
- освоение методики оценки складывающихся погодных условий и климата территории;
- приобретение навыков организации и проведения метеорологических наблюдений
- получение представлений об использовании метеорологической и климатической информации в лесном хозяйстве.

#### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина входит в вариативную часть цикла дисциплин Б1.Б.25, осваивается в 1 семестре, форма контроля – зачет.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные законы функционирования лесных и урбоэкосистем: воздушных масс тропосферы и их значение в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесных насаждений;
- природу леса для планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, не истощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

#### **Уметь:**

- применять знания о компонентах лесных и урбоэкосистем: воздушных масс тропосферы в своей профессиональной деятельности и умении формировать устойчивые, высокопродуктивные лесные насаждения;
- использовать в практической деятельности полученные знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, не истощительное использование лесов, повышение продуктивности



лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

**Владеть:**

- базовыми знаниями роли воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов
- знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, не истощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

5. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

6. **Содержание дисциплины:**

Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем. Циркуляция атмосферы. Радиационный режим земной поверхности.

Температурный режим почвы и воздуха. Атмосферная и почвенная влага.

Неблагоприятные метеорологические явления. Погода и климат. Использование метеорологической информации в лесном хозяйстве.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ОД.8 «Основы научных исследований в лесном хозяйстве»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование знаний и умений по основам методики научных исследований, закладки опытов с лесными и декоративными культурами, использованию математической статистики для анализа биологических явлений и процессов.

**Задачи дисциплины:**

- изучить методы закладки и проведения исследований лесных и урбо-экосистем;
- изучить методику оценки испытываемых культур, сортов, приёмов технологий выращивания, ухода, воспроизводства леса на основе статистической обработки данных научных исследований;
- овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации исследовательских работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению опытов в условиях лесного хозяйства.

**2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Основы научных исследований в лесном хозяйстве» входит в обязательные дисциплины вариативной части цикла Б1.В.ОД.8).

Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетенций: ПК-10, ПК-11, ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные методы научных исследований в лесных и урбо-экосистемах;
- этапы планирования эксперимента;
- правила составления программы наблюдений и учетов;
- методику закладки и проведения опытов по приемам технологий выращивания лесных культур, ухода и воспроизводства леса;
- порядок ведения документации и отчетности;
- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения;
- статистические методы проверки гипотез;
- сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в научных исследованиях;
- применение ЭВМ в опытном деле.

**Уметь:**

- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;

- спланировать основные элементы методики опытов с лесными культурами;
- заложить и провести опыты в лесных и парковых экосистемах;
- составить и обосновать программу и методику проведения лесных и лабораторных наблюдений и анализов;
- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование приемов технологий выращивания лесных культур;
- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;
- провести испытания новых приемов и технологий в условиях лесовоспроизводства.

**Владеть:**

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации;
- навыками выбора и подготовки участка для исследований с лесными и декоративными культурами; организации и проведения исследовательских работ на опытном участке и в условиях производства; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества лесных культур; оформления научной документации.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований в лесном хозяйстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

История опытного дела с лесными культурами. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Классификация и характеристика методов научных исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-лесной и производственные опыты. Особенности условий проведения полевого опыта с лесными и декоративными культурами; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы. Требования к лесному опыту. Понятие о методике опыта и слагающих ее элементах (варианты, повторность, повторение, делянка, защитные полосы); влияние основных элементов методики опыта на ошибку эксперимента. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные. Выборочный метод в исследованиях. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости. Применение ЭВМ в опытном деле. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Техника закладки и проведения вегетационных и лесных опытов. Документация и отчетность.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.9 «Ландшафтоведение»**

**1. Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является формирование системы компетенций о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектирования и использования природно-антропогенных ландшафтов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Ландшафтоведение» входит в состав вариативной части Б1.В.ОД.9. цикла математических и естественно-научных дисциплин.

**1. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-11, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** признаки элементарных ландшафтов; характерные особенности равнинных, горных, автоморфных, гидроморфных, антропогенных, нарушенных, деградированных ландшафтов; вертикальную и горизонтальную структуру, компоненты, динамику, пространственную дифференциацию, типизацию ландшафтов; основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов;

**уметь:** выделять составные части ландшафтов и определять связи между ними; прогнозировать изменения ландшафтов в связи с изменениями их компонентов и элементов, характера использования; осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для закладки садовых насаждений;

**владеть:** методами ландшафтного анализа территории.

2. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (108 часа).

3. **Содержание дисциплины:**

Ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта.

Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафта.

Природно-антропогенные ландшафты и их устойчивость.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ОД.10 «Технология и оборудование рубок лесных насаждений»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - получение знаний, необходимых для квалифицированного руководства и внедрения в производство прогрессивных технологических процессов на базе рациональных систем машин, повышающих эффективность основного лесозаготовительного производства.

**Задачи дисциплины** сводятся в основном, к изучению заготовки, первичной обработки и переработки древесного сырья, обеспечения эффективной эксплуатации лесов на базе современной техники

**2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального блока Б.1.В.ОД.10. Дисциплина осваивается в 7 и 8 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-1, ПК-11

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические основы процессов переместительных операций, лесозаготовительных и обрабатывающих производств;

- методику проектирования работ на лесосеке, лесопромышленном складе и цехах переработки древесины;

**Уметь:**

- вести расчет и обоснование непрерывного не истощительного и многоцелевого пользования лесными ресурсами;

- применять технологии лесозаготовительных и обрабатывающих производств и оборудования для лесозаготовки;

- обосновать лесоводственно-технические схемы (формы) лесного хозяйства предприятий при переходе отрасли на рыночную экономику.

**Владеть:**

-умением проектирования лесосечных и лесоскладских работ;

-навыками работы с бензомоторными пилами и валочными устройствами.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» составляет зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет, курсовая работа и экзамен.

**5 Содержание дисциплины.**

Лесосечные работы. Валка деревьев. Операции лесосечных работ и их классификация. Способы и средства валки деревьев. Конструкции переносных моторных пил, приемы валки. Машинная валка. Конструкции валочных, валочно-пакетирующих и валочно-трелевочных машин. Производительность труда и техника безопасности на валке деревьев. Трелевка леса. Очистка деревьев от сучьев. Способы и средства трелевки. Схемы расположения трелевочных волоков, определение среднего расстояния трелевки. Типы тракторов и канатных установок, их конструкция, характеристика, область применения. Определение рейсовой нагрузки, производительность на трелевке. Охрана труда на трелевке леса. Способы очистки деревьев от сучьев. Типы сучкорезных машин, механизмов, их технико-эксплуатационные характеристики, элементы и основные узлы. Расчет производительности и техника безопасности на обрезке сучьев. Раскряжевка хлыстов, сортировка лесоматериалов на лесосеках и погрузка древесины на подвижный состав лесовозных дорог. Место и способы раскряжевки хлыстов. Приемы

раскряжевки хлыстов механизированным и машинным способами. Производительность на раскряжке хлыстов. Сортировка и штабелевка лесоматериалов. Безопасность работы при раскряжке хлыстов. Классификация способов погрузки. Конструкции и технико-эксплуатационные характеристики машин и оборудования, применяемого на погрузке. Производительность труда и техника безопасности на погрузке. Проектирование и организация лесосечных работ. Общие принципы построения технологического процесса на лесосеке. Назначение и состав подготовительных и вспомогательных работ, трудозатраты на их выполнение. Формы организации труда на лесосеке. Мастерский участок, роль мастера. Основная документация мастерского участка. Лесоскладские работы. Общие сведения о лесопромышленных складах. Классификация складов. Основные измерители работ лесопромышленных складов. Режим работы лесоскладов и хранения лесоматериалов. Сортиментный план. Расчет потребной площади лесосклада. Организационная структура. Состав работ, выполняемых на лесопромышленных складах. Построение интегральных графиков режима работы нижнего склада. Выгрузка древесины. Очистка деревьев от сучьев на лесопромышленном складе. Способы выгрузки. Конструкция и технико-эксплуатационные характеристики механизмов, оборудования и установок, используемых для выгрузки древесины с лесовозного транспорта. Разделительные установки, их конструкции. Расчет производительности труда и техника безопасности при выгрузке и растаскивании хлыстов и деревьев. Способы очистки деревьев от сучьев. Типы сучкорезных машин и механизмов. Их технико-эксплуатационные характеристики, основные узлы. Расчет производительности. Техника безопасности на очистке деревьев от сучьев. Раскряжевка хлыстов. Сортировка, штабелевка и погрузка лесоматериалов. Методы раскряжевки хлыстов. Основные понятия о рациональном раскряжке хлыста. Классификация раскряжевочных установок, их конструкции и технико-экономические показатели. Расчет производительности раскряжевочных установок. Основные правила техники безопасности на раскряжке хлыстов. Основные устройства лесотранспортеров с гибким тяговым органом. Техничко-эксплуатационные характеристики лесотранспортеров. Их конструкции. Производительность, техника безопасности на сортировке. Машины и механизмы, применяемые на нижних складах для выполнения штабелевочных и погрузочных работ. Их конструкции и технико-эксплуатационные показатели. Производительность, техника безопасности на штабелевочно-погрузочных работах. Проектирование и технологические схемы лесопромышленных складов. Основные положения проектирования технологического процесса работ на прирельсовых и береговых лесопромышленных складах. Общие принципы построения технологического процесса. Выбор и определение потребного количества оборудования и рабочей силы. Формы организации труда. Технологические схемы лесоскладов. Основные требования техники безопасности, противопожарные мероприятия и промсанитария. Переработка круглых лесоматериалов, низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок. Основные направления и способы переработки древесного сырья. Лесопиление и шпалопиление. Производство тарной дощечки. Производство колотых балансов, технологической щепы, товаров народного потребления.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ОД.11 «Лесное товароведение с основами древесиноведения»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** - изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства древостоев, выращиваемых лесоводами, лесных материалов, получаемых при главных, промежуточных и прочих рубках леса, а также других видов продукции и услуг, получаемых при использовании полезностями леса; основ стандартизации и сертификации всех видов лесных товаров, их калиметрии, контроля качества, товароведческих основ управления качеством лесной продукции и лесных услуг.

#### **Задачи дисциплины:**

заканчиваются в усвоении студентами знаний о потребительских свойствах лесных товаров и лесных услуг, промежуточной и конечной продукции лесовода, которые необходимы для усвоения последующих дисциплин и активной инженерной деятельности, направленной на улучшение качественной характеристики лесов, выращиваемой древесины как основы улучшения качества товаров из древесины и других частей деревьев, других видов недревесной продукции и оказываемых лесным хозяйством платных услуг.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» входит в обязательные дисциплины вариативной части профессионального блока в структуре Б1.В.ОД.11, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 7 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-5, ОПК-7, ОПК-12, ПК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- особенности строения древесины хвойных и лиственных пород;
- основные физические, механические и технологические свойства древесины, влияющие на потребительские свойства товаров;
- пороки древесины и причины их появления;
- организационно-правовые основы стандартизации и управления качеством продукции;
- товароведческие характеристики лесных материалов;
- основы рационального использования продукции леса.

#### ***Уметь:***

- определять древесные породы и их пороки по внешним признакам;
- определять количество и качество лесоматериалов;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий для определения новых технологий заготовки и переработки древесной продукции, а так же экономической эффективности их использования;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения лесохозяйственных процессов;
- рационально использовать лесохозяйственные особенности древесного сырья при производстве различных видов продукции.

#### ***Владеть:***

- организовывать планирование, сбор данных и их анализ в вопросах лесного товароведения и древесиноведения;
- навыками управления качеством продукции;
- навыками работы с нормативными документами, определяющими требования к организационно-правовым основам лесного товароведения;

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

### **5 Содержание дисциплины.**

Введение в дисциплину. Значение и задачи курса при переходе на новые условия хозяйствования. Значение древесины. Достоинства и недостатки древесины. Предмет курса. Краткий обзор развития науки о древесине. Связь лесного товароведения и древесиноведения с лесоводственными и экономическими дисциплинами. Химические свойства древесины и коры. Древесина как химическое сырье. Термическое разложение древесины и коры. Теплота сгорания древесины и коры. Получение экстрактивных веществ из древесины и коры. Биологически активные вещества из древесной зелени (витамины, фитонциды и др.). Подсочка леса. Сырье для химической и термической переработки древесины от разных видов пользования. Физические свойства древесины и коры. Влажность древесины и коры. Свойства, связанные с ее изменением. Количественная характеристика влажности. Предел гигроскопичности и предел насыщения клеточных стенок. Высыхание древесины. Усушка. Коробление древесины. Влагопоглощение. Разбухание. Водопоглощение древесины. Плотность, виды плотностей. Пористость и воздухоемкость. Проницаемость древесины жидкостями и газами. Тепловые, электрические и звуковые свойства древесины. Механические свойства древесины. Классификация механических свойств древесины. Понятия о напряжениях и деформациях древесины. Механические испытания древесины, статистический анализ результатов испытаний древесины. Прочность древесины при сжатии, растяжении, при статическом изгибе, при сдвиге. Деформативность древесины при кратковременных нагрузках. Долговременное сопротивление и усталость древесины. Ударная вязкость, твердость и износостойкость древесины. Способность древесины удерживать крепления, гнуться и раскалываться. Удельные характеристики механических свойств древесины. Характеристики древесины как конструкционного материала. Фауты и пороки древесины. Фаутность леса. Значение фаутов при оценке

качества древесины растущего леса. Фауты и фаутность растущего леса и лесосечного фонда. Классификация фаутов и пороков древесины. Характеристика видов и разновидностей фаутов и пороков. Пороки древесины круглых лесоматериалов (измерение и учет). Пороки древесины в пиломатериалах. Пороки и дефекты продукции лущения и строгания. Лесосечный фонд, срубленные деревья, хлысты, круглые и колотые сортименты в лесу. Продукция рубок ухода и выборочных санитарных рубок. Особенности обмера, учета и реализации. Качественные категории реализуемого леса, параметры хлыстов. Общие сведения о хлыстах и круглых лесоматериалах. Разновидности круглых лесоматериалов (бревна, кряжи, чураки, балансы). Характерные особенности круглых деловых сортиментов различного назначения. Сортообразующие пороки. Стоимостные коэффициенты. Способы определения количества круглых лесоматериалов в транспортных единицах и при поставке в пачках партиями. Выборочные оценки качества. Контроль качества. Круглые лесоматериалы на экспорт, заготовка, поставка. Пилопродукция. Классификация. Припуски, допуски, способы определения при раскрое. Основные сортообразующие пороки. Стоимостные коэффициенты. Учет, обмер, сортировка, маркировка, входной и приемочный контроль. Укладка и хранение. Пиломатериалы на экспорт. Качественные характеристики. Заготовки. Заготовки общего и специального назначения. Размеры, маркировка, качество, обмер, учет, контроль. Пиленые детали. Классификация. Размеры, качество, контроль. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы. Строганные лесоматериалы, строганный шпон, штукатурная дрань, стружка упаковочная. Лущеные лесоматериалы, лущеный шпон для изготовления слоистой клееной древесины и облицовки. Колотые материалы, колотые балансы, бочарная клепка и т.д. Измельченная древесина, технологическая щепка, опилки для гидролиза, древесная стружка, древесная мука. Размеры, качество, упаковка, маркировка, хранение, учет, обмер, контроль качества, применение, использование. Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Клееная древесина, фанера. Фанера общего и специального назначения. Древесные слоистые пластики. Столярные плиты. Композиционные материалы на основе измельченной древесины и коры. Древесностружечные, древесноволокнистые и цементостружечные плиты. Массы древесные прессовочные, арболит, тырсолит, ксилолит, фибролит и др. Модифицированная древесина. Прессованная древесина. Древесина модифицированная искусственными полимерами.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.12 «Лесная селекция»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – формирование системы знаний и умений по выявлению и практическому использованию естественного полиморфизма лесных и парковых растений, изменению генотипов растений и генофонда фитоценозов методами селекции, воспроизводства лесов отселектированными растениями.

#### **Задачи дисциплины:**

- овладеть знаниями об изменчивости растительных организмов и методах ее изучения, использовать навыки применения законов генетики на практике;
- овладеть знаниями о генофонде лесных пород и методах его сохранения, методах селекции и сорторазведения и их практическое применение;
- использовать знания в практической деятельности.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Лесная селекция» входит в вариативную часть профессионального блока Б1.В.ОД.12, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 4 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-12, ОПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- законодательную базу, нормативно-правовую документацию в области лесной селекции;
- полиморфизм лесных и парковых растений;
- методы селекции лесных и парковых растений;
- технологии размножения отселектированных лесных и парковых растений;
- технологии создания объектов ЕГСК.

#### **Уметь:**

- выбирать направление и применять на практике методы селекции лесных и парковых растений;
- использовать способы вегетативного размножения отобранных растений;
- проектировать и создавать испытательные культуры вегетативным и семенным потомством растений;
- проектировать и создавать объекты ЕГСК.
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения лесохозяйственных процессов;
- рационально использовать лесохозяйственные особенности лесосеменной базы.

**Владеть:**

- методикой самостоятельного изучения теоретического и практического материала;
- методами размножения лесных растений и практическим использованием объектов ЕГСК для этого;
- способами получения, отбора и оценки сбора селекционного материала, обобщения информации описывать результаты, формулировать выводы и рекомендации по объектам селекции.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Лесная селекция» составляет 2 зачетные единицы (108 часа).  
Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины.**

Вводная. Определение, предмет, направление и методы селекции растений. Определение, предмет и методы сортоиспытания. Определение, предмет и методы лесного семеноводства. Оценка современного уровня развития селекции растений, семеноводства в мире и России. Отбор как метод селекции растений. Способы отбора. Отбор провениенций, эдафотипов и лесосеменное районирование. Отбор популяций, форм, биотипов. Селекционная классификация деревьев и древостоев. Требование к плюсовым деревьям и древостоям в зависимости от вида растения, направления и района селекции. Отбор при интродукции. Прижизненная оценка наследственных свойств растений. Ранняя диагностика в лесном хозяйстве, биологическая сущность и целевое назначение. Теоретические основы диагностики наследственных качеств древесных растений без смены поколений. Экспериментальные данные, подтверждающие осуществимость диагностики. Гибридизация как метод селекции растений. Задачи, решаемые методом гибридизации. Теоретические основы метода. Комбинационная изменчивость, ее сущность и источники. Постановка задачи, подбор пар для скрещивания. Регулирование степени доминирования признаков родителей в гибридном потомстве в зависимости от направления скрещивания, возраста родителей, их происхождения и физиологического состояния. Системы скрещивания. Комбинационная способность, общая и специфическая: понятия, генетические основы, методы оценки, практическое применение. Скрещивание на растущих и на срезанных ветвях, способы преодоления нескрещиваемости. Получение гибридных семян, испытание и воспитание гибридных растений, отбор, браковка. Мутагенез как метод селекции. Постановка задачи, изучение чувствительности растений к мутагенам, подбор дозы, концентрация и экспозиция, обработка растений мутагенами. Понятия о химерах, способы расхимеривания и выявление мутантов. Использование мутантов в селекционном процессе. Полиплоидия как метод селекции. Постановка задачи. Способы получения полиплоидов. Выявление, оценка, размножение и выращивание полиплоидов. Результаты селекции методом полиплоидии. Вегетативное размножение отобранных растений. Формы и системы размножения. Их сущность и роль в сохранении генотипических особенностей родительских растений в потомстве. Практическое применение различных форм размножения. Способы вегетативного размножения при селекции: порослью от пня, отводками, корневыми отпрысками, корневищными побегами, черенками, культурой тканей, прививками. Организация единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК). Определение ЕГСК и его структура. Постоянная семенная база, ее структура. Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных пород на генетико-селекционной основе. Матчно-семенные заказники (МСЗ): отбор, документация, формирование. Использование МСЗ в семеноводческих целях. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ). Способы создания: закладкой (редкой посадкой отобранных растений), формированием (изреживанием естественных молодняков и лесных культур). Подбор участков с учетом ТЛРУ, селекционная оценка деревьев. Документация, охрана, защита. Лесосеменные плантации (ЛСП). Классификация типов ЛСП. Подбор площадей, выбор растительного материала. Способы создания ЛСП вегетативного происхождения. Организация ЛСП 1,2 порядков, ЛСП повышенной генетической ценности. ЛСП семенного происхождения, способы создания. Схема размещения семей, агротехника формирования. Стимуляция

семеношения. Охрана и защита. Документация. Классификация лесных семян. Организация производственных лесосеменных хозяйств. Селекция и семеноводство хвойных древесных пород: сосны обыкновенной, сосны кедровой сибирской, лиственницы, ели европейской, пихты сибирской. Селекция и семеноводство лиственных древесных пород: дуба черешчатого, липы мелколистной, ясеня обыкновенного, ильма и вяза гладкого, березы повислой, осины, тополей, ив, ольхи серой и черной.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.13 «Недревесная продукция леса»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – формирование у студентов теоретических знаний в области рационального использования недревесных ресурсов леса.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование системы знаний в области недревесных лесных ресурсов;
- выработка умения правильно учесть и спрогнозировать пользование недревесными ресурсами лесов;
- ознакомление с технологиями по переработке недревесных лесных ресурсов.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Недревесная продукция леса» входит в вариативную часть профессионального блока Б1.В.ОД.13, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 7 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-13, ОПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- законодательную базу, нормативно-правовую документацию в области использования недревесных ресурсов;
- основные виды недревесных ресурсов и методы их учета;
- технику и технологию заготовки и переработки недревесного сырья;
- способы и методы создания, восстановления и увеличения недревесных ресурсов леса.

#### ***Уметь:***

- использовать полученные знания для проведения учетов, заготовки и переработки недревесных ресурсов в прикладных задачах будущей деятельности;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий для определения новых технологий заготовки и переработки недревесных ресурсов, а так же экономической эффективности их использования;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения лесохозяйственных процессов;
- рационально использовать лесохозяйственные особенности недревесного сырья при производстве различных видов продукции.
- организовывать производство и управлять трудовым коллективом при пользовании недревесными ресурсами леса

#### ***Владеть:***

- методами организации и планирования сбора и переработки лесных недревесных ресурсов;
- способами получения и оценки сбора материала о недревесных ресурсах, обобщения информации описывать результаты, формулировать выводы и рекомендации.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Недревесная продукция леса» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины.**

Вводная лекция. Виды лесных ресурсов как объект лесопользования. Закономерности формирования запасов лесных ресурсов и методы их учета. Порядок осуществления лесопользования. Перечень нормативных документов, регламентирующих заготовку и переработку лесных ресурсов. Лесное растительное ресурсоведение. Вопросы ботанического ресурсоведения. Основные группы



полезных растений. Содержание химических веществ и их накопление в растениях. Влияние экологических факторов на урожай растений. Динамика запасов сырья. Скорость восстановления запасов сырья. Экономическая оценка и вопросы охраны растительного сырья. Подсочка леса. Заготовка сосновой живицы. История развития подсочки, применение продукции подсочки. Термины и понятия, используемые в подсочном производстве. Сырьевая база подсочки. Факторы, влияющие на смолопродуктивность насаждений. Методы и способы подсочного производства. Технология подсочки сосны. Подготовительные, производственные и заключительные работы. Оборудование и технология разметки, перечета карр, подрумянивания, проводки направляющих желобков, установка каррооборудования. Нанесение подновок, сбор живицы и барраса. Технологические требования, предъявляемые к выполнению работ. Способы подсочки с химическим воздействием. Особенности технологических элементов с применением агрессивных стимуляторов. Мероприятия по повышению качества живицы. Пищевые ресурсы леса. Виды пищевых ресурсов (плоды, древесные соки, орехи). Современное состояние заготовки пищевых ресурсов леса. Оценка запасов и проектирование объемов возможных заготовок. Прогнозирование урожая ягод и грибов. Оценка урожая ягод и грибов. Пищевое значение грибов и ягод. Видовой состав съедобных грибов и ягод. Организация заготовки лекарственного сырья. Методы оценки запасов лекарственных растений. Основные виды сырья, правила сбора, сушки и хранения. Охрана и рациональное использование лекарственных растений. Пчеловодство в лесном хозяйстве. История пчеловодства. Кормовая база и пути ее улучшения. Состав пчелиной семьи, поведение, питание, размножение. Сезонные работы на пасеке. Содержание пчел в различных системах ульев. Болезни и вредители пчел. Технологии получения и переработки меда, воска, прополиса, пыльцы, перги, маточного молочка, пчелиного яда. Второстепенные лесные ресурсы. Оценка ресурсов, предъявляемые требования и технологии заготовки пней, коры, бересты, пихтовых сосновых, еловых лап, новогодних елок и т.д. Пути их дальнейшего использования. Понятие о древесной зелени. Технология и оборудование получения хвойно-витаминной муки, хлоро-филлокаротиновой пасты, эфирных масел. Очистка и перегонка живицы. Предварительное охлаждение, разлив и хранение канифоли. Получение канифоли с улучшенными качествами. Технологии извлечения смолистых веществ из древесного сырья. Методы экстракции. Продукты, получаемые при экстракции. Технология производства древесного угля. Оценка ресурсов для производства угля. Пиролиз древесины. Технологическое оборудование для производства угля.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.14 «Основы лесопаркового хозяйства»**

**1 Цель дисциплины:** Целью изучения дисциплины является общеобразовательная и профессиональная подготовка специалистов лесного хозяйства в области устройства парков и лесопарков, а также их проектирования и ведения в них хозяйства

**2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Основы лесопаркового хозяйства» относится к вариативной части дисциплин Б1.В.ОД.14 предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профиль подготовки «Лесное хозяйство»)

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-5, ПК-11, ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- историю развития лесопаркового хозяйства;
- особенности проектирования объектов рекреационного назначения;
- методы парколесоустройства;
- основные средства и правила композиции объектов рекреационного лесопользования;
- комплекс работ по созданию рекреационных объектов;
- организацию и ведение паркового и лесопаркового хозяйства в объектах рекреационного назначения;

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологии производства в лесном хозяйстве, ландшафтном строительстве и проектировании

**Уметь:** проводить предпроектную оценку лесных территорий, отводимых под лесопарки, разрабатывать проектную документацию для создания лесопарков; организовывать работы по лесопарковому строительству;

**Владеть:** методами ландшафтной таксации и оценки насаждений; методами ухода за насаждениями.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – отчет по лабораторным работам, доклад, зачет.

**5 Содержание дисциплины:** История развития садово-паркового искусства за рубежом и в России. Рекреационное лесопользование и объекты рекреационного назначения. Парколесоустройство рекреационных объектов. Комплекс работ по созданию рекреационных объектов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.15 «Гидротехнические мелиорации»**

1. **Цель и задачи дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических и практических основ применения различных видов гидромелиоративных мероприятий, обоснования необходимости гидротехнических мелиораций, выбора объектов осушения или орошения, проектированию осушительных или оросительных систем, применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях.

Особое место в структуре курса занимают: основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики; орошение, осушение, методы регулирования водного режима почв.

#### **Задачи дисциплины:**

- усвоение теоретических основ гидротехнических мелиорации, гидрологии, гидрометрии и гидравлики и использовать их при обосновании выбора объектов и проектировании гидромелиоративных систем;
- приобретение навыков проектирования осушительных и оросительных систем, работы элементов этих систем в зависимости от почвенно-климатических условий, организации и проведения гидромелиоративных строительных работ, эксплуатации гидромелиоративных систем и ведения лесного хозяйства на мелиорированных землях;
- умение оценивать выбор типа гидротехнических сооружений при борьбе с водной эрозией почв, определять эффективность совместного применения различных видов мелиораций.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин цикла Б1.В.ОД.15. Дисциплина осваивается в 6 семестре.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 4, ОПК – 6, ОПК – 7, ПК – 13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- задачи мелиоративного обустройства территории в зависимости от направления ее будущего использования;
- связь типа водного питания, метода и способа регулирования водного режима мелиорируемых земель;
- понятие осушаемых и орошаемых земель, мелиоративные системы и их устройства;
- виды и особенность культуртехнических работ на мелиорируемых землях.

#### **Уметь:**

- обосновывать метод и способ осушения в зависимости от типа водного питания;
- запроектировать простейшую мелиоративную систему с эколого-экономическим обоснованием ее основных параметров;
- правильно расположить гидротехнические сооружения в комплексе с другими элементами системы на проектируемом ландшафте.

#### **Владеть:**

- навыками выполнения гидравлических расчетов отдельных элементов систем;
- современными нормативными документами на проектирование мелиоративных систем;
- методическими основами мелиорации земель.
- анализировать основные тенденции изменения окружающей среды;
- владение основными методами анализа данных;
- использовать стандартные программы ПЭВМ

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Гидротехнические мелиорации» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины**

Понятие о мелиорации и её виды. Специальные виды гидротехнических мелиораций. Водный баланс территории и потребность в гидротехнических мелиорациях. Качество поверхностных и подземных вод. Классификация земель по ресурсам влаги. Орошение - основной вид гидротехнических мелиораций в зоне недостаточного увлажнения. Определение потребности в орошении земель. Виды орошения. Выбор способов полива. Режим и техника орошения. Борьба с засолением орошаемых земель. Виды дренажей, назначение. Виды и задачи осушительных мелиораций. Основные элементы осушительных систем. Ограждающая и проводящая осушительная сеть. Водоприемники и их регулирование. Общие вопросы проектирования гидротехнических сооружений. Источники водоснабжения. Компонировка сооружений в речных гидроузлах. Плотины. Типы и конструкции земляных плотин. Дренажные устройства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.16 «Лесомелиорация ландшафтов»**

**1. Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических практические основы применения различных видов лесомелиоративных мероприятий, в частности организации защитных лесных насаждений с целью коренного многостороннего воздействия на почвы и микроклимат сельскохозяйственных угодий для защиты их от неблагоприятных природных явлений и повышения урожайности возделываемых культур, а также благоустройства и озеленения населенных мест, ведения лесного и садового, садово-паркового хозяйства.

#### **Задачи дисциплины:**

- усвоение теоретических основ лесомелиорации ландшафтов: основные виды ландшафтов, природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт, виды конструкции лесных полос, влияние системы лесных полос на урожайность сельскохозяйственных культур, снеготаносимость;
- приобретение навыков правильной оценки конкретные лесорастительные условия и выбрать технологию создания лесных культур для лесомелиоративных работ;
- умение оценивать характер, направленность и последствия влияния ландшафтного строительства (полезащитное лесоразведение, эродированные почвы, горные ландшафты, песчаные земли, пастбищные земли, берега рек и водоемов, техногенно-нарушенные земли) на чистоту растений и устойчивость агроландшафтов.

#### **4. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ОД.16. Дисциплина осваивается в 5 семестре.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 4, ОПК – 6, ОПК – 7, ПК – 13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основы лесоводства и принципы защитного лесоразведения на всех типах угодий, прежде всего применительно к условиям Самарской области;
- влияние лесных полос на угодья неполивных и орошаемых земель;
- конструкции лесных полос различного назначения;

#### **Уметь:**

- применять основные приемы лесоводства для создания защитных насаждений;
- проектировать лесные полосы различного назначения в условиях конкретной почвенно-климатической зоны с подбором древесно-кустарниковых пород; конструкции лесных полос с учетом системы их размещения на различных угодьях;
- организовать технологический процесс создания лесных полос и ухода за ними;
- рассчитать эффект лесных полос по влиянию на экологию и состояние защищаемой территории.

#### **Владеть:**

- определять рациональные пути решения задач лесомелиорации;
- работать с научной и публицистической литературой в области лесомелиорации ландшафтов;

- анализировать основные тенденции изменения окружающей среды;
- владение основными методами анализа данных;
- использовать стандартные программы ПЭВМ.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Основные понятия о лесе. Строение лесных насаждений. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации. Полезащитное и противозерозное лесоразведение. Теоретические основы выращивания лесных насаждений. Полезащитные лесные полосы, их конструкции и мелиоративное действие. Противозерозные защитные лесные насаждения. Закрепление и освоение песков. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.17 «Технология лесозащиты»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по созданию и использованию эффективной технологии лесозащиты, включающей комплекс правил, методов и технологий, используемых для повышения устойчивости и защиты лесов, лесных питомников, лесосеменных плантаций, лесных культур, прочих объектов лесного хозяйства и лесной продукции от вредителей и болезней.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов лесопатологического мониторинга, слежения за изменением структуры лесных биогеоценозов и уровнем численности фитофагов с различными типами популяционной динамики, а также методик вероятностной оценки численности вредителей и развития болезней леса для определения потенциальной угрозы предстоящего повреждения (поражения) или усыхания леса в их очагах;

- изучение методов сохранения биологической устойчивости лесных биогеоценозов, а в случае их дигрессии – либо их восстановление до состояния, близкому к исходному, либо их замена на равноценные по продуктивности и полезным свойствам;

- изучение основных методов и средств лесозащиты, снижающих ущерб от вредителей и болезней путем поддержания уровня численности фитофагов и степени развития фитопатогенов ниже хозяйственно ощутимого порога;

- изучение систем лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью, в очагах стволовых вредителей и болезней леса.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин Б1.В.ОД.17. Дисциплина осваивается в 3 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13, ПК-13; ПК-14; ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- методы, способы и средства сбора, обработки и анализа качественных характеристик состояния лесов;

- методы, способы и средства сбора, обработки и анализа численности вредителей и развития болезней леса для лесопатологического мониторинга;

- методы сохранения биологической устойчивости лесных биогеоценозов;

- средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования систем защиты лесов.

#### **Уметь:**

- анализировать состояние и динамику показателей качества лесных участков, лесных культур, лесных плантаций и питомников;

- подбирать соответствующие, по данным лесопатологического мониторинга, методы и системы мероприятий лесозащиты для поддержания биологической устойчивости лесных

биогеоценозов, а так же регулирования уровня численности фитофагов и степени развития фитопатогенов ниже хозяйственно ощутимого порога.

**Владеть:**

- методами, необходимыми для получения оптимальных экономических результатов при решении задач обеспечения защиты лесов.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Технология лесозащиты» составляет 2 зачетные единицы (72 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Теоретические основы лесозащиты. Лесопатологический мониторинг. Лесной карантин. Лесохозяйственные, биологические и химические методы защиты. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Устойчивость насаждений. Санитарно-оздоровительные мероприятия. Защита древесины. Защита зеленых насаждений города.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.18 «Охотоведение»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** - формирование у студентов системы компетенции для решения профессиональных задач по рациональному ведению охотничьего хозяйства, знаний охотничьего фонда, его структуры, использования и охраны.

**Задачи дисциплины:**

- охарактеризовать эколого-популяционные основы охотпользования с целью рационального использования охотничьих ресурсов и управления популяциями диких млекопитающих и птиц;
- дать основы типологии охотничьих угодий, охотустройства и комплексного ведения хозяйства;
- дать характеристику основополагающим вопросам, таким как: бонитировка угодий, биологическая и хозяйственная продуктивность, расчет ёмкости угодий, прогноз охотничьих ресурсов, пропускная способность хозяйства, разработка организационно-экономических форм эксплуатации популяций;

- охарактеризовать существующие биотехнические мероприятия;
- показать концепции охотпользования в рыночных условиях.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Охотоведение» относится к вариативной части профессиональных дисциплин блока Б.1.В.ОД.18. Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-13, ПК-13

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- структуру охотничьего хозяйства Самарской области;
- состояние объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, их динамику и вопросы охраны госохотфонда;
- основные способы и орудия добычи диких животных на основе знания образа их жизни и поведения, методы первичной обработки и консервирование продукции охоты, охотничьи трофеи;
- редкие виды и виды животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде;
- основы охотничьей этики, правила техники безопасности при обращении с охотничьим оружием и организации охот с его применением;
- охотничий минимум.

**Уметь:**

- по внешнему облику, по следам животных и следам их жизнедеятельности различать наиболее распространенные и хозяйственно важные виды птиц и зверей;
- применять изученные методы учёта охотничьей фауны. Правильно составлять первичные материалы учётов и отчёты по их проведению;

- ориентироваться в основных законодательных, нормативно-правовых документах, регламентирующих деятельность охотничьего хозяйства, правильно их использовать;

**Владеть:**

- методами фаунистических исследований;
- методами организации биотехнических мероприятий в охотничьих хозяйствах;
- методами учёта и оценки охотничье-промысловых ресурсов.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Охотоведение» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).  
Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины.**

Предмет и задачи охотоведения. История охотоведческой науки. Основные законы и правительственные акты об охоте и охотничьем хозяйстве. Конституция РФ, Законы Российской Федерации «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Законы РФ «О животном мире», « Об оружии», « Об особо охраняемых природных территориях», «Лесной кодекс» и др. Нормативно-правовые акты, регламентирующие ведение охоты на территории Российской Федерации и Самарской области. Правила охоты. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира. Охрана государственного охотничьего фонда. Учет охотничьей фауны. Техника охотничьего хозяйства и товароведение продукции. Состояние охотничьего надзора в Самарской области. Принятые и необходимые меры охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Красные Книги МСОП, России, Самарской области. Особо охраняемые природные территории Самарской области. Система СОПТ Самарской области. Ответственность за нарушение законодательства. Формы и методы организации борьбы с незаконной охотой. Государственный охотничий фонд. Типология и классификация охотничьих угодий. Емкость угодий, фактическая и потенциальная. Бонитировка охотничьих угодий. Основные виды охотничьих животных в РФ. Распространение, численность, особенности биологии и экологии. Размещение охотничьих животных в охотугодьях. Суточные, сезонные перемещения, кочёвки, миграции. Тенденция изменения ресурсов охотничьих животных в антропогенных ландшафтах. Общие задачи управления ресурсами охотничьих животных. Состояние популяций охотничьих животных в Самарской области. Охотустройство. Межхозяйственное и внутрихозяйственное охотустройство. Охотустроительные работы в промысловом и спортивном охотничьем хозяйстве. Основы биотехнии. Экологические основы биотехнии. Классификация биотехнических мероприятий. Характеристика основных мероприятий по увеличению кормовой и защитной ёмкостей охотугодий. Подкормка охотничьих животных

Орудия добывания охотничьих животных. Охотничье оружие. Самоловные орудия промысла. Основные методы добычи охотничьих животных. Техническое оснащение охотничьих хозяйств. Охотничья кинология. Основы товароведения продукции охотничьего хозяйства. Стандарты и технические условия. Первичная обработка и консервирование продукции охоты. Охотничьи трофеи.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.19 «Информационные технологии»**

**1 Цель и задачи дисциплин.**

Изучение дисциплины «Информационные технологии» продиктовано необходимостью формирования у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию вычислительной техники. Подготовка бакалавра в современных условиях должна ориентироваться на широкое использование средств вычислительной техники и новых информационных технологий, обеспечивающих автоматизацию профессиональной деятельности.

**Целью** освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование компетенций, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, решать профессиональные и научные задачи с помощью прикладного программного обеспечения, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование представлений о месте и роли информатики и информационных технологий в современном информационном обществе;
- формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства их решения;
- освоение студентами современных средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения;
- освоение технических и программных средств реализации информационных процессов;
- освоение приемов работы с популярными современными программными приложениями.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части блока Б1.В.ОД.19. Дисциплина осваивается в 7 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВПО и требованиями к результатам освоения ООП): (ОПК-1), (ПК-2), (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.

### **Уметь:**

- использовать изученные программные средства.

### **Владеть:**

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 3 зачетные единицы (108 час). Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Информационные системы и технологии. Информационные технологии: определение, структура. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Операционные системы. Файловая система. Операционная система Windows(основные понятия).

Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word.

Технологии обработки табличной информации. Табличный процессор Microsoft Excel.

Информационные технологии презентационной и компьютерной графики. Microsoft Power Point.

Работа с базами данных.

Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Информационная безопасность. Методы защиты информации.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.20 «Лесная пирология»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** - формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций при овладении вопросами охраны лесов от пожаров, основы теории горения лесных материалов, организации охраны леса, обнаружения и разведки лесных пожаров, методов и технических средств борьбы с пожарами, оценки ущерба, определение ответственности лиц и учреждений за причинение убытков лесному хозяйству России.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование системы знаний в области охраны лесов от пожаров;
- выработка умения правильно выбрать и назначить профилактические, предупредительные и ограничительные мероприятия в лесу против лесных пожаров;

- ознакомление с методами и способами обнаружения и тушения лесных пожаров, использования управляемого огня в лесу;
- изучение послепожарных изменений в лесу и последствий лесных пожаров, назначение мероприятий по их ликвидации.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Лесная пирология» входит в базовую часть профессионального блока Б1.В.ОД.20, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 8 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- на уровне представлений: знать основы организации охраны лесов от пожаров и перспективы развития отрасли, основных функций лесопожарной службы;
- на уровне воспроизведения: знать методы и способы тушения лесных пожаров в различных лесорастительных условиях, знать тактику и технику тушения и применяемое противопожарное оснащение;
- на уровне понимания: знать поведение пожара, знать организацию планирования работ при тушении лесных пожаров;

### **Уметь:**

- рассчитывать потребность в ресурсах для тушения лесных пожаров, затраты на тушение лесных пожаров, ущерб от лесных пожаров;
- уметь организовать работу лесной охраны по обнаружению пожаров, составлять календарный план основных работ по охране лесов от пожаров, уметь принимать решения по выбору тактики тушения пожара при его обнаружении; участвовать в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением всеми лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах;

### **Владеть:**

- владеть современными информационными технологиями для составления плана тушения лесного пожара, анализировать спутниковую информацию в виде фотоснимков с искусственных спутников Земли; на основе картографических и таксационных материалов района пожара выработать предварительный план тушения; сформировать группу управления тушением пожара;
- владеть приёмами борьбы с огнём.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Лесная пирология» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины.**

Лесная пирология и её задачи. Вред лесных пожаров. Борьба с лесными пожарами как одна из важнейших проблем лесного хозяйства России. Указания об охране лесов от пожаров в "Лесном кодексе" и других постановлениях. Вред лесных пожаров - прямой и косвенный. Причины возникновения лесных пожаров. Причины лесных пожаров. Категории виновников в возникновении лесных пожаров. Основы теории горения. Главные условия горения лесных материалов. Сущность процесса горения. Тепловой и газовый баланс горения лесных материалов. Физические принципы прекращения горения. Виды лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Влияние характера древостоев на их горимость: значение состава, сомкнутости, живого напочвенного покрова и степени захламленности. Характеристика горючих материалов в лесу. Прогноз пожароопасной погоды. Зависимость от осадков, температуры, влажности воздуха, силы ветра. Режим патрульной службы при разных классах пожарной опасности. Шкала пожарной опасности. Обнаружение лесных пожаров. Дозорно-сторожевая противопожарная служба. Патрульная служба в борьбе с лесными пожарами, ее значение. Организация и техника его проведения. Служба пожарных наблюдательных вышек. Способы определения места пожара с вышек. Внедрение автоматического обнаружения пожаров. Авиапатрульная служба. Авиапатрулирование в борьбе с лесными пожарами. Организация авиапатрульной службы. Использование системы ИСДМ-лесхоз. Предупредительные мероприятия по борьбе с лесными пожарами. Аппарат государственной лесной охраны, его функции. Противопожарная пропаганда, ее формы и содержание. Основные требования по соблюдению правил противопожарной безопасности. Противопожарное устройство территории. Способы и тактика тушения низовых пожаров. Почвообрабатывающий способ тушения.



Использование ручных инструментов. Водный способ тушения. Химический способ тушения пожаров. Огневой способ тушения. Взрывной способ. Тактика тушения низовых пожаров разной силы. Способы и тактика тушения верховых и подземных пожаров. Огневой способ. Опыты применения искусственных осадков. Техника и тактика борьбы с крупными лесными пожарами. Тушение подземных пожаров. Применяемые механизмы. Оснащение ПХС. Организация ПХС. Значение ПХС в борьбе с пожарами. Типовое оснащение ПХС. Современные технологии и технические средства тушения лесных пожаров. Оборудование и новейшая техника, для тушения лесных и торфяных пожаров. Ее возможности. Учет убытков от лесных пожаров. Проблемы лесной пирологии. Учет убытков от лесных пожаров спелых и средневозрастных древостоев, в молодняках и в культурах. Пути рационального освоения и использования гарей. Задачи, стоящие перед лесной наукой и практикой по усилению профилактики лесных пожаров, методов оперативного обнаружения пожаров. Применение управляемого огня в лесу. Перспективные направления в охране лесов от пожаров.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.21 «Физика»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «физика» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач. Цель преподавания физики – формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований, создание у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения специальных и технических дисциплин, необходимых для работы по специальности.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных физических явлений и идей; знание фундаментальных понятий, физических величин, единиц их измерения, методов исследования и анализа, применяемых в современной физике и технике;
- Ознакомление с теориями классической и современной физики, знание основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники;
- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- Овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умение делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах;
- Изучение приборов и схем, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимание принципов действия;
- Умение ориентироваться в современной технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ОД.21. Физика относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин в структуре ОПОП. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): ОПК-2, ОПК-9, ОПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности; аналитические и численные методы для анализа математических моделей; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные методы решения прикладных задач; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности.

**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; использовать изученные прикладные программные средства.

Владеть: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей механических и агротехнических свойств почв и применения удобрений; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине с прикладными программами.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетные единицы, 144 часа.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Физика» осуществляется в течение всего курса обучения и проводится в форме защиты лабораторных работ, в виде устного или письменного опроса, и решения практических задач. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена, который проводится в форме компьютерного тестирования.

#### **5 Содержание дисциплины**

Предмет физики, ее место среди естественных и технических наук. Агрофизика. Механическое движение как простейшая форма движения материи. Элементы кинематики материальной точки. Системы отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение.

Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Классификация сил в природе. Вращательные движения - материальной точки, твердого тела. Вращательное движение в живых организмах.

Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая работа, мощность, механическая энергия, виды энергии, закон сохранения энергии.

Основные положения МКТ. Моль вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Уравнение состояния идеального газа. Закон Дальтона. Изопроцессы, газовые законы, графики процессов. Основное уравнение МКТ для идеального газа. Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекулы газа. Число степеней свободы молекулы. Распределения числа молекул по скоростям (распределение Максвелла).

Основные понятия термодинамики. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Второе начало термодинамики. Идеальная тепловая машина и ее коэффициент полезного действия. Теорема Карно. Пути повышения КПД.

Элементарные частицы, имеющие электрический заряд. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Поверхностная плотность заряда. Взаимодействие двух точечных зарядов. Сила взаимодействия. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Потенциал электрического поля. Связь между потенциалом и напряженностью для электрического поля. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Электроемкость. Энергия заряженного проводника и конденсатора.

Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома участка цепи. Сопротивление. Соединения проводников. Сторонние силы. Работа сторонних сил. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Законы Кирхгофа. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.

Магнитное поле, его характеристики. Силовые линии. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле прямого тока, кругового тока и бесконечного длинного соленоида. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Сила Лоренца.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон Фарадея и правило Ленца. Самоиндукция и индуктивность контура. Энергия магнитного поля. Плотность энергии магнитного поля. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны.

Основные законы геометрической оптики. Линзы. Формула тонкой линзы. Построение изображения в тонкой линзе. Когерентные источники света. Интерференция световых волн. Опыт Юнга. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия. Поляризация света. Тепловое излучение и его характеристики. Абсолютно черное тело. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина.

Фотоны. Масса, импульс и энергия фотона. Явление фотоэффекта. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Вольтамперные характеристики вакуумного фотоэлемента.

Теория атома Бора. Развитие представлений о строении атома. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Состав и характеристики атомного ядра. Энергия связи. Дефект массы атомного ядра. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Защита растений от радиации, польза и вред

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.22 «Химия»

#### 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование современной химической основы для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды.

**Задачи дисциплины:** Изучение основных разделов современной химии, а именно:

- периодическая система элементов и строение атомов;
- химическая связь и механизмы ее образования;
- комплексные соединения;
- химическую термодинамику и кинетику;
- растворы, общая характеристика, виды концентрации;
- растворы электролитов, сильные и слабые электролиты, равновесие в растворах электролитов, электролитическая диссоциация воды;
- гидролиз солей;
- окислительно-восстановительные реакции, условия их протекания, методы составления уравнений;
- принципы аналитического определения, методы химического анализа, метрологические аспекты.
- раскрытие практических аспектов использования системы знаний по химии в деятельности будущих бакалавров в области лесоведения.

#### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б1.В.ОД.22). Дисциплина осваивается в 2 семестре.

#### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов; периодическая система Д. И. Менделеева.

- особенности химической связи в различных химических соединениях;
- общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера;
- основные свойства растворов различных веществ, способы расчета и приготовления растворов требуемых концентраций, методы контроля параметров растворов;
- свойства важнейших классов химических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- методы аналитического анализа выделения, очистки, идентификации соединений;
- свойства различных дисперсных систем и растворов, основы окислительно-восстановительных процессов;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии этих наук.

**Уметь:** - использовать основные законы естественно-научных дисциплин, в профессиональной деятельности;

-подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; ряда природных объектов;

-определять физико-химические константы веществ;

-использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

-осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;

-использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины для решения соответствующих профессиональных задач в области лесоводства.

**Владеть:** - методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

**Строение вещества. Комплексные соединения.** Строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Основные количественные законы химии Закон эквивалентов. Химическая связь Метод валентных связей. Метод молекулярных орбиталей. Взаимодействия между молекулами частицами веществ в различных физических состояниях, свойства веществ. Комплексные соединения. **Общие закономерности химических процессов.** Энергетика химических процессов. Химическое равновесие. Химическая кинетика. Фазовые равновесия. Адсорбционное равновесие Механизмы и порядок химических реакций. Фотохимические реакции. Катализ **Растворы. Дисперсные системы.** Общие свойства растворов (Закон Рауля, осмотическое давление, коэффициент активности). Химические равновесия в растворах (степень диссоциации, растворимость). Водные растворы электролитов (Слабые электролиты, константа диссоциации. Сильные электролиты, коэффициент активности). Коллоидные растворы. **Электролитическая диссоциация и ионно-обменные реакции.** Электролитическая диссоциация. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Расчет pH. Индикаторы. Буферные растворы. Равновесие в растворах электролитов (произведение растворимости, гидролиз солей, ионный обмен). **Окислительно-восстановительные процессы.** Классификация. Составление уравнений ОВР. Влияние среды, направление и эквивалент в ОВР **Основы химической идентификации веществ.** Определение и классификация. Методы идентификации веществ. Методы качественного анализа. Качественные реакции на ионы **Элементы органической химии и полимерные материалы.** Теория химического строения и классификация органических соединений. Углеводороды и их производные. Классификация ВМС. Получение, строение, свойства.

## **БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

### **Аннотация к элективным курсам по дисциплине «Физическая культура и спорт»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины.**

Целью освоения элективных курсов по дисциплине «Физическая культура и спорт» является формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

В задачи дисциплины входит получение знаний студентами о методах и средствах физического воспитания для повышения уровня физической подготовленности и оптимизации своего физического состояния в целом, влиянии занятий физическими упражнениями на организм учащейся молодежи, в том числе с учетом возрастно-половых и индивидуально-типологических

особенностей; получение знаний об организации различных форм физического воспитания с различными группами населения, в том числе с детьми дошкольного и школьного возраста, проведении различных физкультурно-оздоровительных и с спортивных мероприятий;

- изучение влияния различных режимов двигательной активности на различные компоненты физического состояния человека в целях их дальнейшего применения в практической деятельности по физической культуре.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Элективные курсы по дисциплине относятся к базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б1.Б.18). Элективные курсы осваиваются в 1-6 семестрах.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения элективных курсов направлен на формирование и развитие следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- основные методы и средства физического воспитания;
- требования, предъявляемые к личной и общественной гигиене;
- правила подбора физических упражнений как средство укрепления здоровья и повышения работоспособности;
- правила использования природных факторов для закаливания;
- методику использования физических упражнений для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### ***Уметь:***

- подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств.
- применять данные самоконтроля для оценки состояния здоровья и физической подготовленности.

#### ***Владеть:***

- навыками проведения гигиенической зарядки и производственной гимнастики;
- техникой основных видов передвижения (ходьба, бег, преодоление препятствий);
- навыками и приемами игры в одном или нескольких видах спортивных игр;
- методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

**Трудоемкость дисциплины** составляет 328 часов: 314 часов практических занятий и 14 часов лекции. Аттестация не предусмотрена.

**5. Содержание дисциплины.** Легкая атлетика. Футбол. Баскетбол. Волейбол. Общая физическая подготовка (ОФП). Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Научно-методические основы физической культуры и спорта и здорового образа жизни.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «История лесного дела»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению истории лесного дела в разные периоды становления российской государственности, по выбору правильного пути решения проблемы сохранения и приумножения лесов России в условиях рыночной экономики.

#### **Задачи дисциплины:**

- сделать исторический обзор развития и становления российского лесного хозяйства;
- показать специфику лесного дела в различные периоды нашей истории;
- объяснить причины, механизм и последствия изменений в лесоводческой практике в разные периоды истории России;
- показать особенности создания современной принципиально новой системы разведения, сохранения, использования лесов России в условиях перехода к рыночной экономике.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История лесного дела в России» относится к вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин Б1.В.ДВ.1.1. Дисциплина осваивается в I семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- исторические источники;
- основные этапы в развитии российского лесного хозяйства;
- содержание и последствия реформ лесного хозяйства, проводимых в разные периоды российской истории;
- иметь представление о деятельности учреждений, ответственных за развитие и сбережение лесного богатства России;
- знать специфику развития лесного хозяйства на современном этапе в условиях рыночной экономики.

Уметь:

- самостоятельно анализировать учебную, справочную литературу, нормативно-правовые документы по лесному делу России;
- извлекать опыт решения проблемы лесного хозяйства в России, странах ближнего и дальнего зарубежья на разных исторических этапах;
- связывать историческое прошлое российского лесоводческого хозяйства с настоящей практикой;
- получать, обрабатывать и сохранять информацию.

Владеть:

- навыками анализа исторических источников;
- приёмами ведения дискуссии, полемики;
- владеть знаниями о важнейших поворотных пунктах в развитии лесного дела России.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетные единицы, 72 часа. Форма аттестации – зачёт.

## **5. Содержание дисциплины**

Понятие и содержание лесного дела в России. Исторические источники.

Лесное дело в России в 18-пер. пол.19вв. Лесное дело в пореформенную эпоху (вт. пол 19в). Лесное хозяйство в СССР. Лесное хозяйство в современной России.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.1.2 «История родного края»**

#### **1 Цель дисциплины:**

Формирование у студентов компетенции, представляющей собой систему представлений и знаний о самарском краеведении, которая в свою очередь, выступает как эффективная основа развития патриотизма, чувства гордости за свою «малую Родину», гражданской зрелости и ответственности.

#### **2 Задачи дисциплины:**

- изучение основных предпосылок и закономерностей развития самарского края;
- изучение жизни этносов и народностей, населявших территорию самарского края в древности и на каждом из последующих периодов ее социально-экономического и политического развития;
- изучение основных исторических событий характеризующих развитие самарского края на каждом историческом этапе;
- изучение деятельности исторических персон, оставивших наиболее заметный след в истории нашей области;
- изучение самарской топонимики и самарской топографии.

#### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу, к дисциплинам по выбору студентов Б1.В.ДВ.1.2. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОК-2, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основных закономерностей исторического развития;
- процессов, лежащих в основе исторического генезиса, с учетом дифференциации событий всемирной и отечественной истории;
- основных терминов и дат, характеризующих события отечественной истории;
- ключевых исторических персоналий, оказавших наиболее существенное влияние на развитие и ход как отечественной, так и всемирной истории.

#### **Уметь:**

- оформлять, представлять, описывать данные, результаты работы на языке символов (терминов, ключевых понятий), введенных и используемых в курсе;
- высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о возможных причинах тех или иных исторических событий или альтернатив;
- планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса;
- работать по географическим картам разного масштаба и разрешения;
- выбирать способы, методы, приемы, алгоритмы, средства, критерии для решения учебных задач курса;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы;
- пользоваться энциклопедической, справочной и методической литературой, в том числе и электронными ресурсами библиотеки Самарской ГСХА;
- формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы при изучении курса.

#### **Владеть навыками:**

- обработки научной и учебной информации;
- работы с компьютером как со средством поиска, систематизации, управления информацией;
- организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- систематизировать полученные результаты учебной деятельности;
- обобщения информации, описывания результатов, формулирования выводов;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Общая трудоемкость дисциплины 72 часа составляет 1 зачетные единицы. Форма аттестации – зачёт.

### **5 Содержание дисциплины:**

Общие сведения о географическом положении и природных ресурсах самарского края. Древности самарского края (археологическое прошлое). Волжская Булгария и Золотая орда в истории нашей области. Присоединение края а Русскому государству и основание Самары. Смутное время и развитие самарского уезда в XVII в. Самарский край в XVIII в. Самарский край в XIX в. Самарский край в XX в. Самарский край в XXI в.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.2.2 «Бухгалтерский учет и финансы лесохозяйственного производства»**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по выработке современного экономического мышления с основами знаний методов и приемов учета и отчетности, в т.ч. бухгалтерской и финансовой.

#### **1 Задачи дисциплины:**

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение теоретических основ и методологии бухгалтерского учета,
- изучение способов ведения бухгалтерского учета на сельскохозяйственных предприятиях различных организационно-правовых форм собственности,
- изучение методов и приемов проведения экономических и финансовых расчетов,
- изучение элементов финансовой системы,
- изучение источников и способов обработки бухгалтерской, статистической и финансовой отчетности,
- изучение функциональных возможностей использования информации, отраженной в бухгалтерском учете и полученной аналитическим путем,
- научиться читать и оформлять бухгалтерскую документацию,
- анализировать показатели финансово-хозяйственной деятельности отрасли, предприятия,
- находить резервы увеличения производства продукции и пути ее эффективной реализации.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2.2.

Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин, «Экономика», «Экономика отрасли» и служит основой для освоения дисциплин «Организация и планирование лесохозяйственного производства».

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- системное представление о структурах и тенденциях развития российского бухгалтерского учета,
- системы обработки данных, пользоваться электронной почтой, бухгалтерской (учетной) программой.

### **Уметь:**

- иметь представление об общих принципах ведения бухгалтерского учета в лесохозяйственных производствах,
- овладеть навыками бухгалтерского учета,
- использовать нормативные правовые документы при ведении бухгалтерского учета,
- на основе типовых методик рассчитывать экономические показатели деятельности, и анализировать их,
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, уметь составлять сводную отчетность,
- пользоваться бухгалтерской (учетной) программой, электронной почтой.

### **Владеть:**

- навыками, знаниями и умениями, необходимыми в бухгалтерской профессии,

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц ( 72 часов).

## **5 Содержание дисциплины:**

Бухгалтерский учет, его место в системе управления экономикой организаций АПК. Понятие бухгалтерского учета. Основные задачи, требования и функции бухгалтерского учета. Особенности бухгалтерского учета на с/х предприятиях. Документация. Формы бухгалтерского учета. Бухгалтерские документы, их значение и классификация. Формы ведения бухгалтерского учета. Организация бухгалтерского учета. Выбор техники и организация ведения бухгалтерского учета. Структура бухгалтерского аппарата. Бухгалтерский баланс. Общая характеристика бухгалтерского баланса. Структуру баланса. Типовые изменения в балансе. Системы бухгалтерских счетов. Понятие о счетах бухгалтерского учета. Классификация бухгалтерских счетов. Сущность и значение двойной записи на счетах. Классификация бухгалтерских счетов. Сущность и значение двойной записи на счетах. Ведение учета основных средств и вложений во внеоборотные активы. Понятие, классификация, оценка и задачи учета основных средств. Синтетический учет основных средств. Учет вложений во внеоборотные активы. Учет



производственных запасов и затрат на производство. Понятие производственных запасов, их классификация и оценка. Учет затрат на производство продукции (работ, услуг). Методика исчисления себестоимости продукции (работ, услуг). Финансы предприятий. Сущность, функции, принципы и роль финансов предприятия. Финансовые отношения и принципы их организации

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Культурология»**

**1. Цель дисциплины:** сформировать общекультурную компетенцию, необходимую для всестороннего развития личности студента и способствующую его успешному взаимодействию в учебном и трудовом коллективах; раскрыть перед студентом широкий мир культуры; познакомить его с историей культурологической мысли, с категориальным аппаратом данной области знания; научить самостоятельно ориентироваться в мире культурных ценностей, созданных человечеством; обогатить эмоциональную сферу студента; помочь ему сформировать собственные критически-оценочные способности и гуманитарные установки; научить его толерантному отношению к нормам, традициям и ценностям других этносов, конфессий и культур.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Культурология» относится к дисциплинам по выбору (код Б1.В.ДВ.3.1). Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачёт.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурной компетенции ОК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные проблемы, изучаемые современной культурологической наукой; нравственные обязанности человека; многовариантность историко-культурного процесса; основные этапы культурно-исторического развития России с древнейших времён до наших дней; место и роль российской культуры в истории мировой культуры и в современности; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу; основы этикета.

**Уметь:** самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики, планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; толерантно выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива, возможно, имеющими иную социальную, этническую, конфессиональную и культурную принадлежность.

**Владеть:** способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему своей и иных культур; навыками объективной оценки и толерантного отношения к проявлению иных мировоззренческих позиций и образа жизни.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).**

**5. Содержание дисциплины:** теория и история мировой и отечественной культуры.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях, как в устной, так и в письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, развитие умения соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

#### **Задачи дисциплины:**

- усвоение речевых норм, характерных для разных функциональных стилей;
- совершенствование навыков грамотного письма, говорения, публичной речи;
- формирование навыков составления разных видов официальных документов.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс дисциплины по учебному плану Б1.В.ДВ.3

Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-

5.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

- требования, предъявляемые к текстам разных стилей и жанров;
- стилистические средства языка и уметь находить их в тексте;
- правила по орфографии, пунктуации, стилистике;
- грамматические и речевые ошибки, которые встречаются в текстах разных жанров, не допускать их в собственных письменных и устных ответах;
- основные направления совершенствования умений грамотного письма и говорения.

#### **Уметь:**

- оценивать стилистическую целесообразность использования в речи разных языковых средств;
- правильно выбирать и употреблять эти языковые средства в соответствии с их эмоционально-экспрессивной окрашенностью и закрепленностью за тем или иным функциональным стилем и жанром речи;
- пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации.

#### **Владеть:**

- инструментарием составления текстов различных жанров в научном и публицистическом стиле;
- нормами русского языка (орфографическими, пунктуационными, морфологическими, стилистическими), соблюдать их в устной и письменной речи.
- навыками накопления профессионального педагогического опыта

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Язык и речь. Виды речи. Речь устная и письменная. Типы речи: описание, повествование, рассуждение. Современный русский литературный язык, его свойства. Языковая норма, ее роль в становлении в функционировании языка. Общая характеристика, взаимодействие стилей. Цель, сфера употребления. Отличительные признаки. Жанры: сообщение, доклад, аннотация, рецензия, реферат. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Оратор и его аудитория. Подготовка устного выступления: выбор темы, цели речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Способы убеждения и основные виды аргументации. Словесное оформление публичного выступления. Лексические нормы русского языка. Культура поведения. Роль неречевых средств в общении. Морфологические и синтаксические нормы русского языка. Стилистическое расслоение лексики.

Речевой этикет. Устойчивые формулы общения (приветствие, извинение, просьба и т.д.).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.4.1 «Система защиты лесных культур»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по разработке научно-обоснованных систем защитных мероприятий лесных культур от вредителей и болезней.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов и средств защиты лесных культур и особенностей их интеграции;
- изучение специфики лесных экосистем, методологических принципов и теоретических основ системы защиты растений;
- изучение этапов разработки систем защиты лесных культур: анализ фитосанитарного состояния, прогнозирование развития вредных организмов, составление фенологических календарей, феноклимограмм, картограмм фитосанитарного состояния, обоснование и составление системы защитных мероприятий, экономическая и экологическая оценка системы защиты растений, математические модели в защите растений;

– изучение комплекса основных вредителей и возбудителей болезней лесных культур, их биологических и экологических особенностей и методов защиты растений от них.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.4.1), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 5 семестре.

## **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13; ПК-13; ПК-14; ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

– значение, историю применения мероприятий по защите растений, методы и средства защиты лесных культур и особенности их интеграции;

– научные основы систем защиты растений: специфику лесных экосистем, методологические принципы и теоретические основы;

– этапы разработки систем защиты лесных культур: анализ фитосанитарного состояния, прогнозирование развития вредных организмов, составление фенологических календарей, феноклимограмм, картограмм фитосанитарного состояния, обоснование и составление системы защитных мероприятий, экономическая и экологическая оценка системы защиты растений, математические модели в защите растений;

– комплекс основных вредителей и возбудителей болезней лесных культур, их биологические и экологические особенности и методы защиты растений от них.

### **уметь:**

– проводить анализ и оценку фитосанитарного состояния лесных культур;

– обосновывать и системно использовать методы защиты растений;

– разрабатывать и применять системы защиты лесных культур.

### **владеть:**

– методикой анализа и оценки фитосанитарного состояния лесных культур;

– методикой разработки систем защиты основных лесных культур;

– методикой экологической оценки систем защиты лесных культур.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Система защиты лесных культур» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Значение, история применения мероприятий по защите растений. Методы и средства защиты лесных культур и особенности их интеграции. Системный подход в защите растений. Научные основы и этапы разработки систем защиты лесных культур. Комплекс основных вредителей и возбудителей болезней лесных культур, их биологические и экологические особенности и методы защиты растений от них.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.4.2 «Лесное семеноводство»**

**1. Цель изучения дисциплины** - формирование у студентов знаний и навыков по созданию единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК), технологии создания и содержания лесосеменных объектов и ведению хозяйства в них.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение действующих нормативных документов;

- разрабатывать и оценивать проектные и рабочие документы по питомникам;

- усвоить агротехнику выращивания посадочного материала в открытом и закрытом грунтах.

- на основе нормативных документов научить студентов правильно подбирать виды и типы лесных культур, типы и схемы их смешения, виды и способы обработки почвы и ухода за культурами в различных лесорастительных условиях России и Самарской области;

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина относится к базовой части профессионального блока Б1.В.Д.В.4.2 Дисциплина осваивается в 5 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13, ПК-14, ПК-15

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов (в части создания лесосеменных объектов ЕГСК, при ведении лесосеменного хозяйства);
- организации работ по заготовке и переработке плодов и семян лесных пород, хранения и транспортировки лесных семян).

**Уметь:**

- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, постоянных лесосеменных баз, архивов клонов, лесосеменных плантаций);
- организовывать и вести заготовку лесосеменного сырья, его переработку и осуществлять правильно хранение и транспортировку семян;
- внедрять в производство современные технологические приемы и технологии, средства механизации и автоматизации.

**Владеть:**

- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- приемами постановки технологических, эксплуатационных и инженерных задач различных направлениях профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Лесные культуры» составляет 5 зачетных единиц (72 часов). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.**

Понятие о лесной селекции и генетике, семеноводстве, их задачи. Организация лесосеменных баз. Лесосеменное районирование. Организация заготовок шишек, плодов и семян. Сроки и способы заготовки лесосеменного сырья. Прием, учет и хранение лесосеменного сырья. Переработка лесосеменного сырья. Извлечение семян из шишек хвойных пород в шишкосушилках. Способы и сроки хранения семян и плодов. Федеральный и страховые фонды семян. Паспортизация семян, отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Определение внутреннего и внешнего строения семян и плодов древесно-кустарниковых растений. Методы количественного учёта урожая лесных семян. Заготовка и приемка, переработка и хранение шишек хвойных пород. Формирование партии семян. Отбор и оформление среднего образца. Определение чистоты и веса 1000 шт. семян. Определение всхожести и энергии прорастания семян. Определение жизнеспособности семян в аппаратах. Окончательный учет проросших семян, определение класса качества семян. Анализ результатов проращивания семян. Заполнение документов на анализ семян. Определение жизнеспособности семян хвойных пород методом йодистого окрашивания. Определение класса качества семян.

В процессе преподавания дисциплины «Лесное семеноводство» используются как классические формы и методы обучения (лекции и практические занятия), так и активные методы обучения (деловые игры, проблемные дискуссии, решение ситуационных задач). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших обучающих технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.5.1 «Агрохимия»**

**1 Цель дисциплины** – формирование системного мировоззрения представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам и методам агрономической химии.

**2 Место дисциплины** в структуре ОПОП

Дисциплина входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла Б1.В.ДВ.5.1 Дисциплина осваивается в 6 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ОПК-6, ПК-13, ПК-14.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- особенности питания лесонасаждений, круговорота и баланса питательных веществ в системе почва – растения – удобрения – окружающая среда.
- взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью агроценозов и плодородием почв;
- виды, классификацию, ассортимент, состав, свойства и особенности применения органических, минеральных удобрений и химических мелиорантов;
- технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов разных модификаций с удобрениями и мелиорантами;
- методику расчёта доз удобрений для получения запланированных урожаев растений;
- и соблюдать все меры предосторожности, исключающие возможность загрязнения окружающей среды при использовании удобрений.

#### **Уметь:**

- распознавать и проводить качественные и количественные анализы удобрений, мелиорантов, почв и грунтов, определять качество продукции;
- разрабатывать оптимальные системы удобрения и уровни обеспеченности удобрениями;
- распознавать и выполнять программу исследований по изучению эффективности удобрений и мелиорантов;
- обеспечить личную и общественную безопасность при транспортировке, хранении и применении удобрений;

#### **Владеть:**

- навыками определения оптимальных доз, наиболее эффективных сроков и способов внесения удобрений в зависимости от их биологических особенностей растений и почвенно-климатических условий.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Агрехимия» составляет 6 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – *зачет* в 6 семестре.

### **5 Содержание дисциплины**

Питание растений и пути его регулирования. Классификация, состав, свойства и особенности применения минеральных и органических удобрений. Система удобрения. Методы агрохимических исследований.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.5.2 «Фитодизайн»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций по биологическим и экологическим особенностям цветочных культур, а также ознакомление студентов с различными приемами озеленения интерьеров.

#### **2 Задачи дисциплины:**

- ознакомление с основным ассортиментом вечнозеленых растений, их особенностями, материалами для аранжировки;
- получение знаний об основных стилях флористики и способах цветочной аранжировки;
- освоение положений о направлениях и стилях фитодизайна.

#### **3 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Фитодизайн» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.5, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профиль подготовки: «Лесное хозяйство»). Дисциплина осваивается в 6 семестре.

#### **4 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- объект и предмет изучения фитодизайна, историю возникновения основных направлений флористики и фитодизайна;
- основной видовой ассортимент растений, используемых в цветочной аранжировке;
- основные принципы построения цветочных композиций;
- технологии создания композиций разных школ и направлений.

**Уметь:**

- отбирать материалы, оборудование для создания произведений фитодизайна создавать проекты фитокомпозиций для интерьеров;
- подбирать ассортимент растений для составления различных композиций;
- составить дизайн-проект;
- составить аранжировку основных видов флористических изделий самостоятельно и по образцу.

**Владеть:**

- навыками по использованию художественных приёмов фитодизайна в оформлении интерьеров;
- методами изготовления произведений фитодизайна разных стилей и школ.

**5 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

**6 Содержание дисциплины:** Фитодизайн как современное направление в дизайне. Элементы цветоведения и цветочные характеристики декоративных растений. Композиции из растений. Принципы аранжировок. Основы фитодизайна. Зимние сады.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.6.1 «Лекарственные растения»**

**1 Цель дисциплины:** Целью дисциплины «Лекарственные растения» является формирование представления об основных видах лекарственных растений и биологически активных веществах растительного происхождения. Приобретение теоретических знаний и практических навыков необходимых для проведения ресурсоведческих исследований и выявления лекарственных растений в природных условиях, а также определение мест преимущественной локализации основных биологически активных веществ в растительном сырье.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Лекарственные растения» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б2.В.ДВ.3 предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профиль подготовки: «Лесное хозяйство»).

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13, ПК-13

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные виды лекарственных растений;
- особенности заготовки, сроки сбора и переработки растительного сырья;
- требования предъявляемые к качеству сырья;
- основные действующие вещества растительного происхождения.

**Уметь:**

- оценить пригодность фитоценозов для заготовки растительного сырья;
- определять объем заготовок;
- определять качество лекарственного сырья;
- использовать навыки, полученные в результате освоения дисциплины в профессиональных целях.

**Владеть:**

- методикой работы со световым микроскопом;
- методикой определения лекарственных растений;
- методикой проведения лабораторных анализов растительного сырья.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа ). Форма аттестации – отчет по лабораторным работам, доклад, зачет.

**5 Содержание дисциплины:** История развития фитотерапии. Действующие вещества лекарственных растений. Основные правила сбора и сушки лекарственных растений Основные дикорастущие лекарственные растения Самарской области

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 «Дары природы»**

**1. Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов системных знаний по рациональному использованию земель Гослесфонда, ресурсов недревесного растительного сырья, их географическому распространению, зависимости от почвенно-климатических условий, их охране и восстановлению, а также учету, способам заготовки и технологиям переработки сырья.

### **Задачи дисциплины:**

получение знаний о рациональном использовании и воспроизводстве недревесной продукции леса.

иметь представления о значительном потенциале пищевых, кормовых, медоносных и лекарственных ресурсов.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к вариативной части блока математических и естественнонаучных дисциплин Б1.В.ДВ.6.2. Дисциплина осваивается в 5 семестре.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13, ОПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные термины и определения;
- виды ресурсов не древесных полезностей лесов;
- эколого-лесоводственные требования к эксплуатации недревесных ресурсов леса;
- методы оценки недревесных ресурсов леса;
- технологии заготовки и переработки недревесных ресурсов леса, в том числе древесной зелени, осмола, живицы, бересты, березового и кленового соков, лекарственного сырья, грибов, плодов, ягод, орехов, прута для плетения, веточного корма и т.д.;
- методы оценки нектаропродуктивности лесных угодий, приемы содержания пчел, необходимые требования и условия организации содержания пасек;
- нормативные документы и правила техники безопасности;
- основные правовые положения по осуществлению пользования недревесными ресурсами в лесах Российской Федерации.

#### **Уметь:**

- различать и иметь представление об основных видах растительного сырья (грибы, ягоды, лекарственное сырье), прогнозировать урожайность;
- организовать пункты, предприятия по заготовке и переработке недревесных продуктов леса;
- проектировать освоение, переработку, охрану и воспроизводство недревесных ресурсов;
- различать, учитывать и иметь представление об основных видах животного сырья, знать их хозяйственную ценность, способах добычи, устройства охотничьих угодий, заготовки, иметь сведения о лекарственной и пищевой значимости лесной фауны.

#### **Владеть:**

- навыками пользования правовыми документами;
- технологией заготовки и переработки лесохимического сырья;
- технологией подсочки леса;
- методикой самостоятельного изучения теоретического и практического материала дисциплины;
- методами размножения леса;
- методикой хозяйственной оценки семенного и вегетативного размножения;

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

### **5. Содержание дисциплины.**

Виды недревесных лесных ресурсов, экологическое и социальное значение леса, нормативные документы по регулированию пользования дарами природы. Основные группы полезных растений. Основные биоценозы растений. Тайны дикорастущих растений. Техническое сырье. Технология заготовки коры дуба, ивы, ели для получения дубильных экстрактов. Правила заготовки технического сырья. Ива, ее виды пригодные для выращивания ивового прута. Разведение ив.

Заготовка материала. Хранение и обработка прута, показатели качества. Технология плетения из ивового прута. Значение и рациональное использование дикорастущих плодовых, ягодных и орехоплодных растений. Методы учета запасов, прогнозирование плодоношения и урожайности дикорастущих и плодово-ягодных растений. Лесохозяйственные мероприятия по повышению продуктивности дикорастущих ягодников. Заготовка, переработка ягод, плодов, орехов. Плантационное выращивание основных видов плодово-ягодных и орехоплодных растений. Эколого-биологические особенности и хозяйственное значение грибов. Условия роста и плодоношения грибов. Учет запасов, прогнозирование урожайности съедобных грибов. Заготовка, переработка, охрана, восстановление ресурсов. Культивирование видов грибов. Технология подсочки березы и клена. Подбор площадей и лесохозяйственные требования к заготовке березового и кленового сока. Сокопродуктивность деревьев. Влияние подсочки на жизнедеятельность деревьев. Хранение и использование соков. Лесные сенокосы. Назначение и классификация. Продуктивность лесных сенокосов и характеристика основных кормовых растений. Мероприятия по улучшению сенокосов. Организация сенокосения. Лесные кормовые угодья. Веточный корм и листья. Организация пастбы скота и определение нагрузки на угодья. Понятие о древесной зелени. Заготовка древесной зелени. Применение свежей древесной зелени в качестве кормовых добавок в сельском хозяйстве. Сухие корма из древесной зелени. Лекарственные растения и их ареалы. Биологически активные вещества лекарственных растений. Краткие сведения о наиболее распространенных видах лекарственных растений. Учет их запасов. Сбор и обработка лекарственного сырья. Основные направления искусственного воспроизводства и культивирования лекарственных растений.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.7.1 «Пчеловодство»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по биологии, содержанию пчелиных семей, технологии производства продуктов пчеловодства и разведению пчел.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение биологии пчелиной семьи;
- изучение пчеловодного оборудования и пасечных построек, технологий содержания пчелиных семей, болезней и вредителей пчел;
- изучение основных медоносных растений, кормовой базы пчеловодства, приемов ее улучшения и техники опыления растений;
- изучение методов разведения пчел и племенной работы на пасеке.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.7.1), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 8 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13; ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен

#### **Знать:**

- значение, историю развития и состояние пчеловодства в мире, стране, области;
- состав пчелиной семьи, морфологические, анатомические, физиологические и функциональные особенности пчел, размножение пчелиных особей и семей;
- виды ульев и требования к ним, пчеловодное оборудование, пасечные постройки, технологические и весенне-летние работы на пасеке, подготовку к зимовке и уход за пчелами зимой, болезни и вредители пчел;
- основные медоносные растения, приемы улучшения кормовой базы пчеловодства, роль пчел в опылении растений и факторы, определяющие его эффективность, технику опыления с.-х. культур;
- методы организации новых семей и вывода пчелиных маток, разведения и селекции пчел.

#### **Уметь:**



- распознавать по внешним признакам пчелиную матку, трутня, рабочих пчел, определять возраст личинок, куколок и рабочих пчел;
- определять силу пчелиной семьи, состояние пчелиной семьи после зимовки, оценивать развитие пчелиных семей.

**Владеть:**

- методикой составления плана мероприятий по профилактике и борьбе с болезнями и вредителями пчел;
- методикой подготовки пчелиных семей к медосбору, зимовке, контролю зимовки пчел;
- методикой определения медового запаса местности, составления медового баланса пчелиной семьи и пасеки, графика перевозки пчел на медосбор и опыление растений;
- методикой определения качества, заготовки и хранения продуктов пчеловодства.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Пчеловодство» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Значение, история развития и состояние пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Разведение и содержание пчел. Кормовая база пчеловодства и опыление с.-х. культур.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.7.2 «Охрана природы»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических знаний по основным принципам, особенностям функционирования природно-антропогенных систем, взаимосвязях атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы на фоне их интеграции с производством и обществом. Эти знания могут быть использованы специалистами при решении научных, хозяйственных, производственных и научно-просветительских задач. .

**Задачи дисциплины:**

- формирование экологической направленности во взаимодействии « общество – окружающая природная среда»;
- изучение причин возникновения негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду и техногенно измененные ландшафты;
- оценка характера, направленности и последствий влияния конкретной хозяйственной деятельности на чистоту растений и устойчивость агроландшафтов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору цикла Б1.В.ДВ.7. Дисциплина осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 4, ОПК – 7, ПК – 13, ПК – 14.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные закономерности функционирования биосферы биоеценозов и агроценозов;
- основные законы экологии и их практическое применение;
- принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы;
- экологические принципы управления природными ресурсами;
- особенности функционирования агроэкосистем;
- пути повышения устойчивости агроэкосистем;
- экологические последствия загрязнения и деградации окружающей среды;
- основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы;
- методы эколого-экономического обоснования сельскохозяйственного производства.

**Уметь:**

- оценивать характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистему;

- устанавливать причинную обусловленность негативных техногенных воздействий и разрабатывать системы по их ограничению и предотвращению;
- организовывать и вести экологический мониторинг;
- проводить экологическую экспертизу;
- определять для конкретного объекта рациональные пути решения природоохранных задач по защите окружающей среды.

#### **Владеть:**

- методами дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов, современной вычислительной, компьютерной и мультимедийной техникой;
- классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы, решения, задачи и самостоятельно формулировать основания для классификации;
- описывать результаты, формулировать выводы;
- находить нестандартные способы решения задач по охране природы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- прогнозировать, предвидеть и предполагать изменение ситуации в области охраны природы и защиты окружающей природной среды, моделировать развитие событий, ситуаций, изменение состояния (параметров и характеристик качества природных систем) системы или элементов, результаты математического или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Охрана природы» составляет 3 зачетных единицы (108 часов).  
Форма аттестации – зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Теоретические основы охраны природы. Проблемы и задачи охраны природы. Методологические и теоретические основы. Глобальные экологические проблемы и экологическая устойчивость жизни на Земле. Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Природные ресурсы. Принципы охраны природы и рационального использования природных ресурсов по их видам. Кадастры природных ресурсов. Охрана и рациональное использование природных ресурсов. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды. Проблемы экологии России. Нормирование, стандартизация и информационное обеспечение в области охраны природы.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.8.1 «Декоративные кустарники»**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** формирование знаний по морфологии, экологии и разнообразию декоративных кустарников, способам их размножения и основам выращивания, а также формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по научно-обоснованному подбору, эффективному использованию декоративных кустарников в лесном и лесопарковом хозяйстве.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучение систематического положения и разнообразия морфологических, эколого-биологических и декоративных свойств наиболее распространенных видов декоративных кустарниковых растений, используемых в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- изучение особенностей семенного и вегетативного размножения, и основ технологий выращивания декоративных кустарников;
- изучение особенностей подбора растений для лесного и лесопаркового хозяйства;
- знакомство с видовым разнообразием естественной и интродуцированной кустарниковой флоры Среднего Поволжья.

##### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока (Б1.В.ДВ.8), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 5 семестре.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-13; ПК-3; ПК-5; ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- морфологические и физиологические особенности основных, наиболее часто применяемых в озеленении, древесно-кустарниковых пород;
- требования кустарниковых растений к условиям окружающей среды;
- способы их размножения;
- основы технологии выращивания декоративных кустарников.

#### **Уметь:**

- подбирать декоративные кустарники при проектировании, разработке технологических процессов создания, эксплуатации и реконструкции лесопарковых насаждений с учетом их эколого-биологических особенностей, условий окружающей среды и повышая эстетику окружающего пространства.

#### **Владеть:**

- навыками распознавания основных видов декоративных кустарниковых растений;
- основами современных технологий выращивания декоративных кустарников.

### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоёмкость дисциплины «Декоративные кустарники» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

### **5. Содержание дисциплины.**

Ассортимент декоративных кустарников. Особенности выращивания декоративных кустарников. (Размножение декоративных кустарников. Формирование декоративных кустарников. Агротехника декоративных кустарников).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.8.2 «Плодово-ягодные культуры»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения задач по изучению и научно-обоснованному подбору сортов и гибридов плодовых, овощных, декоративных и лекарственных культур для выращивания в различных агроэкологических условиях.

### **2 Задачи дисциплины:**

- изучение закономерностей строения, роста, размножения, плодоношения плодовых растений;
- изучение взаимоотношения плодовых растений с факторами внешней среды;
- разработка комплекса агротехнических приемов, обуславливающих оптимальный рост и высокую продуктивность растений.

### **3 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Плодово-ягодные культуры» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.8, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профиль подготовки: «Лесное хозяйство»). Дисциплина осваивается в 5 семестре.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-13, ПК-3, ПК-5, ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основные плодовые и ягодные культуры, их строение, классификацию по основным хозяйственно-биологическим признакам;
- особенности роста и развития, основные способы размножения и выращивания в питомниках;
- современный районированный сортимент плодово-ягодных культур для Среднего Поволжья.

**Уметь:**

- разрабатывать агротехнические комплексы по обработке и содержанию почвы в саду, применению удобрений, борьбе с сорняками, болезнями и вредителями плодовых насаждений;
- проводить формирующую, омолаживающую и детальную обрезку плодовых деревьев и кустарников;
- выполнять основные способы прививки плодовых саженцев.

**Владеть:**

- навыками внедрения в производство новых скороплодных, высокоурожайных и зимостойких сортов плодово-ягодных культур;
- навыками регулирования плодоношения молодых и полновозрастных насаждений плодовых растений.

**5 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации - зачет.

**6 Содержание дисциплины:** Биологическая и производственная характеристика основных плодовых и ягодных растений. Особенности онтогенеза плодовых растений. Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений. Система содержания почвы, удобрение, орошение в молодом и плодоносящем саду. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений. Биологические особенности и технология возделывания ягодных растений.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.9.1 «Дизайн ландшафта»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций в проектировании объектов ландшафтной архитектуры, в освоении биологических особенностей декоративных растений, с целью использования их, как объектов ландшафтной архитектуры.

**2 Задачи дисциплины:**

- изучение биологии и технологии выращивания декоративных растений;
- изучение истории и теории ландшафтного искусства;
- изучение методов предпроектных исследований, с основами проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры.

**3 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Дизайн ландшафта» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.9, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (профиль подготовки: «Лесное хозяйство»). Дисциплина осваивается в 8 семестре.

**4 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности роста, развития, размножения декоративных растений;
- систематику и функциональное использование декоративных растений на объектах озеленения;
- основы эстетического воздействия растений в комплексе с архитектурными сооружениями.

**Уметь:**

- проектировать объекты ландшафтной архитектуры;
- анализировать объекты – городские парки, скверы, бульвары, территории жилых районов, детских и учебных заведений, территории промышленных предприятий и частных загородных участков.

**Владеть:**

- навыками ландшафтного обустройства территории с использованием плоскостных, инженерных сооружений и малых архитектурных форм;
- навыками проектирования объектов ландшафтной архитектуры в соответствии с существующими нормами и правилами.

**5 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации - зачет.

**6 Содержание дисциплины:** Основы зеленого строительства. История ландшафтной архитектуры. Виды садов. Посадка и содержание деревьев и кустарников на объектах озеленения.

Особенности архитектоники древесных растений. Декоративные устройства для оформления объектов озеленения. Проектирование зеленых насаждений, подготовка территории под озеленение.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.9.2 «Лесомелиорация»**

**1. Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и освоения теоретических практические основы применения различных видов лесомелиоративных мероприятий, в частности организации защитных лесных насаждений с целью коренного многостороннего воздействия на почвы и микроклимат сельскохозяйственных угодий для защиты их от неблагоприятных природных явлений и повышения урожайности возделываемых культур, а также благоустройства и озеленения населенных мест, ведения лесного и садового, садово-паркового хозяйства.

#### **Задачи дисциплины:**

- усвоение теоретических основ лесомелиорации ландшафтов: основные виды ландшафтов, природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт, виды конструкции лесных полос, влияние системы лесных полос на урожайность сельскохозяйственных культур, снеготранспортируемость;
- приобретение навыков правильной оценки конкретные лесорастительные условия и выбрать технологию создания лесных культур для лесомелиоративных работ;
- умение оценивать характер, направленность и последствия влияния ландшафтного строительства (полезитное лесоразведение, эродированные почвы, горные ландшафты, песчаные земли, пастбищные земли, берега рек и водоемов, техногенно-нарушенные земли) на чистоту растений и устойчивость агроландшафтов.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.8. Дисциплина осваивается в 8 семестре.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 4, ОПК – 6, ОПК – 7, ПК – 13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- основы лесоводства и принципы защитного лесоразведения на всех типах угодий, прежде всего применительно к условиям Самарской области;
- влияние лесных полос на угодья неполивных и орошаемых земель;
- конструкции лесных полос различного назначения;

##### **Уметь:**

- применять основные приемы лесоводства для создания защитных насаждений;
- проектировать лесные полосы различного назначения в условиях конкретной почвенно-климатической зоны с подбором древесно-кустарниковых пород; конструкции лесных полос с учетом системы их размещения на различных угодьях;
- организовать технологический процесс создания лесных полос и ухода за ними;
- рассчитать эффект лесных полос по влиянию на экологию и состояние защищаемой территории.

##### **Владеть:**

- определять рациональные пути решения задач лесомелиорации;
- работать с научной и публицистической литературой в области лесомелиорации ландшафтов;
- анализировать основные тенденции изменения окружающей среды;
- владение основными методами анализа данных;
- использовать стандартные программы ПЭВМ.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Лесомелиорация» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Ландшафтообразующие природные и антропогенные факторы. Роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта. Основы выращивания устойчивых лесомелиоративных насаждений. Лесная мелиорация и рекультивация земель. Закрепление и

освоение песков. Борьба с эрозией почв. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.10.1 «Государственное управление лесами»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – является усвоение студентами знаний об особенностях формирования государственной лесной политики в России, системах управления лесным хозяйством в нашей стране и за рубежом, организации государственного управления в области использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, государственного лесного контроля, экономических и экологических основ устойчивого управления лесным хозяйством.

#### **Задачи дисциплины:**

изучение истории формирования государственной политики и лесоуправления в России и зарубежных странах;

изучение систем управления лесным хозяйством на федеральном и региональном уровнях;

организации государственного управления в области использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов, государственного лесного контроля, экономических и экологических основ устойчивого управления лесным хозяйством.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Государственное управление лесами» относится к блоку дисциплин Б1.В.ДВ.10.1. предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 8 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

правовые основы государственного управления лесами;

- организацию государственного управления лесами;
- нормативное обеспечение государственного управления лесами;
- экономические основы государственного управления лесами;
- государственное управление использованием лесов;
- ответственность за нарушение лесного законодательства

#### ***Уметь:***

- анализировать виды систем управления лесным хозяйством по элементам;
- принимать решения по вопросам лесоуправления;
- применять нормативные документы по лесному законодательству;
- оформлять документацию о нарушении лесного законодательства;
- оформлять договор аренды лесного участка;
- оформлять документы по надзору и контролю за состоянием государственного лесного фонда (предписание, акты протоколы).

#### ***Владеть:***

- нормативно-правовыми документами.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Государственное управление лесами» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины.**

Управление в лесном хозяйстве. Управление лесным хозяйством. Организация государственной инвентаризации лесов. Организация ведения государственного лесного реестра. Организация государственного учета лесных участков. Управление лесами.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.10.2 «Лесное хозяйство и лесовосстановление»**

**1. Цель изучения дисциплины** - получение знаний, необходимых для квалифицированного руководства и внедрения в производство прогрессивных технологических

процессов на базе рациональных систем машин, повышающих эффективность основного лесовосстановительного производства.

**Задачи дисциплины:** сводится в основном, к изучению восстановления, первичной обработки почвы и подготовки к посадке, обеспечения эффективной эксплуатации лесов на базе современной техники.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина относится к базовой части профессионального блока Б1.В.ДВ.10.2 Дисциплина осваивается в 8 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-9

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- правовые основы государственного управления лесами;
- организацию государственного управления лесами;
- нормативное обеспечение государственного управления лесами;
- технологию выращивания посадочного материала;
- технологию производства лесных культур и защитных лесных насаждений.

### **Уметь:**

- применять нормативные документы по лесному законодательству;
- оформлять документацию о нарушении лесного законодательства;
- оформлять договор аренды лесного участка;
- определять качество жизнеспособности лесных культур.

### **Владеть:**

- проектированием лесокультурных мероприятий на различных лесокультурных площадях с разработкой чертежа общего вида;
- нормативно-правовыми документами.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Лесные культуры» составляет 8 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

## **5. Содержание дисциплины.**

Организация государственного управления лесами, экономические основы государственного управления лесами. Ответственность за нарушение лесного законодательства. Заготовка лесосеменного сырья. Переработка лесосеменного сырья. Подготовка семян к посеву. Современные технологии выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой в закрытом и открытом грунтах. Лесозэкологические и лесозэкономические основы лесокультурного дела. Основы лесовосстановления. Незаконные заготовки и торговля лесом. Права и обязанности лесничего. Положения о лесничествах. Определение внутреннего и внешнего строения семян и плодов древесно-кустарниковых растений. Методы количественного учёта урожая лесных семян. Районирование лесовосстановительных работ. Составление таблиц типов лесных культур. Разработка технологических карт выращивания лесных культур по условиям местопроизрастания и категориям лесокультурных площадей. Расчёт потребности материалов и себестоимости 1 га лесных культур. Лесной кодекс.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.11.1 «Лесоустройство»**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному устройству лесов и разработки проектов организации и развития лесного хозяйства на перспективу с учетом индивидуальных особенностей объекта лесоустройства.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение необходимых знаний об основных направлениях развития лесного хозяйства и лесопользования в стране;
- изучение теоретических основ строения и развития лесов;
- достоверно выявить наличие лесосырьевых ресурсов, их территориальное размещение;
- научиться современным методам проектирования лесохозяйственных мероприятий;

- ознакомление с достижениями науки и техники в области лесного хозяйства и лесоустройства.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Лесоустройство» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин блока Б.1.В.ДВ.11.1., Б.2.У.10 Дисциплина осваивается в 6 и 7 семестре.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- способы расчета размера заготовки древесины;
- формы лесного хозяйства;
- теоретические основы лесоустройства;

### ***Уметь:***

- составления плана рубок;
- прогноза динамики лесного фонда и лесопользования;
- обоснования лесоустроительного проекта.
- расчета размера заготовки древесины;
- анализа уровня ведения лесного хозяйства;
- характеристика и оценка строения лесного фонда объекта проектирования;

### ***Владеть:***

- нормативно-правовыми документами;
- методами и видами лесоустройства;

## **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.**

Трудоемкость дисциплины «Лесоустройство» составляет 6 зачетных единиц (216 часов).  
Форма аттестации – зачет, курсовой проект и экзамен.

## **5. Содержание дисциплины.**

Понятие о лесоустройстве. Роль лесоустройства в решении задач лесного хозяйства. Цели и задачи лесоустройства. Связь лесоустройства с другими дисциплинами. Собственность на леса. Принцип непрерывного, неистощительного и рационального лесопользования. Роль лесоустройства в экологическом мониторинге. Разделение лесов по целевому назначению и категориям защитности. Особенности ведения хозяйства в защитных и эксплуатационных лесах. Понятие о формах хозяйства, их классификация. Выбор и установление форм лесного хозяйства. Общее понятие спелости леса. Классификация видов спелости, их роль для лесоустройства и лесного хозяйства. Методы и средства для определения некоторых видов спелостей. Специальные виды спелости. Понятие оборота рубки, содержание и обоснование. Возраст рубки, как основной показатель организации лесного хозяйства. Оборот хозяйства. Организация и проведение лесоустроительных работ. Объект лесоустройства, разряды лесоустройства и нормативы при проведении лесоустройства. Сроки повторяемости лесоустройства. Виды и методы лесоустройства. Авторский надзор. Планирование и организация лесоустроительных работ, задачи и содержание. Подготовительные работы. Организация территории и подготовка объекта к лесоинвентаризационным работам. Коллективная и индивидуальная тренировка членов лесоустроительной партии. Подбор и обоснование нормативно-справочной документации.

Технические и лесоустроительные совещания. Топографо-геодезические работы. Лесоинвентаризационные работы. Полевые материалы лесоустройства. Камеральный этап лесоустройства. Природно-климатические и естественноисторические условия объекта. Экономические особенности объекта. Характеристика лесного фонда. Анализ ведения хозяйства за предшествующий лесоустройству период. Анализ выполнения запроектированных прошлым лесоустройством работ. Обоснование запроектированных мероприятий Лесоустроительное проектирование. Виды пользования лесом. Теоретические основы лесоустройства. Понятие. Способы расчета размера заготовки в зависимости от способов рубки леса. Выбор и обоснование расчетной лесосеки. Очередность назначения участков в рубку. Составление плана рубки. Ведомости по главному пользованию. Методы расчета. Пользование недревесными ресурсами и полезными свойствами леса. Пользование в специализированных хозяйствах. Проектирование мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению. Реконструкция малоценных насаждений. Проектирование мероприятий по охране и защите лесов. Проектирование мероприятий по лесомелиорации, механизации работ. Организация и ведение хозяйства в лесах, выполняющих



функции защиты природных и иных объектов. Лесоустроительные работы в горных лесах. Принципы лесоустройства ценных лесов. Лесоустройство в других категориях лесов. Характеристика мировых лесных ресурсов. Лесоустройство в Финляндии. Лесоустройство в США. Лесоустройство в Германии. Современное состояние лесного хозяйства и лесопользования. Принципы устойчивого лесопользования. Лесная сертификация. Перспективы ведения устойчивого, продуктивного и природоохранного хозяйства в лесах России. Непрерывное лесоустройство и создание единой базы данных по лесному фонду. Направления научно-технического прогресса в области лесоинвентаризационных работ при лесоустройстве. Лесоустроительное проектирование с использованием географических информационных систем

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.11.2 «Землеустройство, земельный и лесной кадастр»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов теоретических знаний в области землеустройства, земельного и лесного кадастров.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ землеустройства, как системы государственных мероприятий по наведению порядка в использовании земли, знаний о методах геодезического обеспечения землеустройства и навыков проведения землеустроительных мероприятий от изыскания до эксплуатации;
- изучение технологии формирования земельного и лесного кадастров;
- изучение систем и методов государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла Б1.В.ДВ.11.2. Дисциплина осваивается в 4 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-10, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основы землеустройства и лесоустройства;
- задачи, содержание и принципы земельного и лесного кадастров.

#### **Уметь:**

- пользоваться планово-картографическими материалами;
- свободно ориентироваться, использовать и составлять земельно-регистрационные и земельно-учетные документы;
- использовать материалы мониторинга в практике землеустроительных мероприятий.

#### **Владеть:**

- методами управления лесами, государственного лесного контроля;
- навыками организации кадастрового учета лесных участков;
- навыками по учету и оценке земель, составлению отчетной и учетной земельно-кадастровой документации.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Землеустройство, земельный и лесной кадастр» составляет 6,7 зачетных единиц (216 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Земля и земельный фонд. Земельный кадастр. Бонитировка почв. Землеустройство как система государственных мероприятий. Понятие и задачи землеустройства. Основные виды землеустройства. Оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов. Основные положения земельного законодательства. Содержание, задачи и методы межхозяйственного землеустройства. Создание новых хозяйств и перераспределение земель. Межевание земель. Сельскохозяйственное картографирование административных районов. Задачи внутрихозяйственного землеустройства.

Содержание проектов внутрихозяйственного землеустройства. Организация угодий и севооборотов. Устройство территории сельскохозяйственных угодий. Государственный кадастровый учет земель. Виды и принципы земельного кадастра. Лесной кадастр. Понятие леса как объекта использования и охраны. Понятие и состав государственного лесного фонда. Правовой режим земель лесного фонда. Особенности государственного регулирования эколого-правового режима лесопользования. Функции управления лесным фондом. Функции контроля за использованием и охраной лесов. Право лесопользования и его виды. Правовое регулирование заготовок древесины. Правовое регулирование побочных лесных пользований. Правовая охрана лесов. Восстановление лесов и лесоразведение. Ответственность за лесонарушения.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.12.1 «Аэрокосмические методы в лесном деле»**

#### **1 Цели и задачи дисциплины**

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

#### **Задачи дисциплины:**

- выявление роли аэрокосмических методов в разработке концепций устойчивого лесопользования и ландшафтного строительства;
- формирование представления об физических основах и приборах получения аэрокосмической информации, операциях и параметрах дистанционного зондирования;
- формирование представления о приеме и обработке изображений, полученных с аэро- и космических систем;
- изучение дешифровочных признаков структуры и состояния лесных экосистем и использования их в мониторинге лесов и объектов ландшафтного строительства;
- определение возможности и оптимальной технологии использования аэрокосмических методов в проектировании, мониторинге и реконструкции зеленых насаждений.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном деле» относится к вариативной части первого блока Б1.В.ДВ.12.1. Дисциплина осваивается в 4 семестре.

Содержание дисциплины опирается на ряд ранее изученных дисциплин: Б1.Б.11 Таксация леса, Б1. В.ОД.5 Начертательная геометрия, Б1. В.ОД.6 Геодезия, Б1.В.ОД.8 Основы научных исследований в лесном хозяйстве.

Содержание дисциплины является опорой для изучения таких дисциплин, как Б1.В.ДВ.10 Государственное управление лесами, Б1.В.ДВ.10 Лесоустройство, Б1.В.ДВ.13 Геоинформационные системы в лесном деле.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-8; ПК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- требования к техническим средствам аэрокосмических съемок и условиям аэровизуального наблюдения лесов и зеленых насаждений;
- геометрические, изобразительные и информационные свойства материалов аэро- и космических съемок и требования к их качеству;
- морфологию полого древостоев и методику изучения ее показателей по материалам аэро- и космической съемки;
- методы инвентаризации лесов с использованием аэро- и космических снимков;
- основы применения аэрокосмических методов в охране лесов от пожаров;
- аэрокосмические методы лесопатологических обследований и борьбы с вредителями и болезнями лесов и зеленых насаждений;
- основы применения аэрокосмических методов при осуществлении лесохозяйственной деятельности.

**Уметь:**

- определять основные параметры аэрофотосъемки и оценивать качество материалов аэрофотосъемки;
- распознавать на аэро- и космических снимках различные категории лесных и сельскохозяйственных земель, другие природные и антропогенные образования;
- дешифровать состав древостоя и другие таксационные показатели.

**Владеть:**

- методическими приемами визуального и инструментального дешифрирования снимков;
- методами проведения инвентаризации лесного фонда путем сочетания наземной таксации и камерального дешифрирования материалов аэро- и космических съемок;
- методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах;
- навыками монтажа фотосхем.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном деле» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Дистанционный мониторинг пожарной безопасности»**

**1. Цель изучения дисциплины** - дать студентам правовые, нормативно-технические и организационные нормы по системе пожарной безопасности Российской Федерации, ознакомить с основами процессов горения, взрыва, детонации, с последствиями возгораний, пожаров, взрывов, воздействия ударной волны, дать сведения о мерах предупреждения и защиты от чрезвычайных ситуаций, связанных с горением, взрывом и детонацией в техногенных и природных системах.

**Задачи дисциплины:**

- дать студентам правовые, нормативно-технические и организационные нормы о системе пожарной безопасности Российской Федерации;
- ознакомить студентов с основами процессов горения, взрыва, детонации; с последствиями возгораний, пожаров, взрывов, воздействия ударной волны;
- дать сведения о мерах предупреждения и защиты от чрезвычайных ситуаций, связанных с горением, взрывом и детонацией в техногенных и природных системах;

**2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Дистанционный мониторинг пожарной безопасности» относится по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин Б1.В.Д.В.12,2 предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство», изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-10, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- правовые, нормативно-технические и организационные вопросы организации противопожарной охраны;
- классификацию и характеристики опасностей при техногенных и природных пожарах и взрывах;
- принципы, правила и [требования безопасного](#) поведения и защиты в различных чрезвычайных ситуациях, связанных с горением и взрывом;
- технические средства и оборудование противопожарной службы;

– формы и методы работы по выработке у школьников алгоритма поведения в условиях пожаров и взрывов.

**Уметь:**

- оценивать возможный риск при появлении чрезвычайных ситуаций (пожаров, взрывов);
- применять своевременные меры по защите от пожаров и их ликвидации;
- владеть методикой формирования у учащихся психологической устойчивости поведения в опасных ситуациях;
- организовывать спасательные работы, грамотно применять средства защиты.

**Владеть:**

- системе государственных и общественных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- структуре органов и подразделений пожарной безопасности Российской Федерации;

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Дистанционный мониторинг пожарной безопасности» составляет 4 зачетных единиц (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.**

Пожарная охрана в Российской Федерации. Структура органов и подразделений пожарной безопасности. Нормативные акты РФ в области пожарной безопасности. Система оповещения о пожаре. Стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению. Средства тушения пожаров. Действия и правила поведения при пожаре. Способы и приемы тушения огня. Характеристика основных огнетушащих веществ. Техника, используемая для тушения пожаров. Способы эвакуации населения. Соблюдение мер пожарной безопасности в образовательном учреждении

В процессе преподавания дисциплины «Дистанционный мониторинг пожарной безопасности» используются как классические формы и методы обучения (лекции и практические занятия), так и активные методы обучения (деловые игры, проблемные дискуссии, решение ситуационных задач). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших обучающих технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Геоинформационные системы в лесном деле»**

**1 Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций ФГОС ВПО и получение практических навыков в области применения геоинформационных технологий в лесном хозяйстве.

**Задачи дисциплины:**

- изучение студентами общих принципов организации и функционирования географических информационных систем (ГИС);
- приобретение студентами знаний компьютерных методов сбора, хранения и обработки картографической информации и материалов аэрокосмической съемки;
- получение навыков использования современных ГИС, анализа явлений и процессов на основе системного подхода;
- получение навыков компьютерного картографирования лесов;
- формирование представлений о методах технологии ГИС для решения задач при лесочетных и лесохозяйственных работах.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Геоинформационные системы в лесном деле» относится к вариативной части первого блока Б1.В.ДВ.13.1. Дисциплина осваивается в 7 семестре.

Содержание дисциплины опирается на ряд ранее изученных дисциплин: Б1.Б.11 Таксация леса, Б1.В.ОД.5 Начертательная геометрия, Б1.В.ОД.6 Геодезия, Б1.В.ДВ.11 Лесоустройство, Б1.В.ДВ.12.1 Аэрокосмические методы в лесном деле, Б1.В.ОД.19 Информационные технологии. Содержание дисциплины является опорой для изучения таких дисциплин, как Б1.В.ДВ.10.1 Государственное управление лесами, Б1.В.ДВ.10.2 Лесное хозяйство и лесовосстановление.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ПК-2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- сущность, основные компоненты и принципы функционирования ГИС;
- аппаратные средства и программное обеспечение ГИС;
- источники данных для ГИС;
- основы технологии и технические средства создания цифровых и электронных карт;
- функции инструментальных программных средств ГИС;
- области применения ГИС в лесном деле.

**Уметь:**

- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при создании лесоустроительных карт;
- работать с базами данных, различными периферийными устройствами;
- использовать различные картографические сервисы и геопорталы для получения картографической основы при создании лесных карт.

**Владеть:**

- навыками работы с основными ГИС, применяемыми в практической деятельности специалиста лесного хозяйства;
- навыками ввода графической информации и атрибутивных данных.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Геоинформационные системы в лесном деле» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Основные компоненты и принципы функционирования ГИС. Аппаратные средства и программное обеспечение ГИС. Организация данных в ГИС. Основные технологии сбора и обработки данных при создании ГИС. Математическая основа цифровых и электронных карт. Тематическое картографирование лесов. Технология создания цифровых и электронных карт. ГИС в лесоустройстве и лесном хозяйстве.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерное программирование»**

**1. Цель изучения дисциплины** - является изучение теоретических основ и получение практических навыков в области применения геоинформационных технологий в лесном хозяйстве.

**Задачи дисциплины:** основной задачей дисциплины являются теоретическая подготовка в области геоинформационных систем и их практического применения.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина относится к базовой части профессионального блока Б1.В.Д.В.13.2 Дисциплина осваивается в 7 семестре студентами 4 курса.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-10, ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные направления и перспективы развития лесного хозяйства в со-временных условиях;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, современные средства компьютеризации графических работ.

**Уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства для лесного картографирования.

**Владеть:**

- осуществлением ввода графической информации и атрибутивных данных;
- базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных графических программ.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Лесные культуры» составляет 7 зачетных единиц (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.**

Информатизация лесного хозяйства. Информационные технологии в офисе. Информационные технологии в научных исследованиях. Информационные технологии в проектировании и прогнозировании. Экологические информационные системы и лесоуправление. Перспективы развития информационных систем в лесном хозяйстве. Визуализация и обработка данных. Автоматизация расчетов результатов измерений на пробной площади. Ситуационная задача. Прогнозирование рубок ухода в сосновых древостоях. Автоматизированное построение моделей роста древостоев. Автоматизированное рабочее место таксатора. Материально - денежная оценка лесосек. Автоматизированное рабочее место ГИС ЛЕСФОНД.

В процессе преподавания дисциплины «Инженерное программирование» используются как классические формы и методы обучения (лекции и лабораторные занятия), так и активные методы обучения (деловые игры, проблемные дискуссии, решение ситуационных задач, семинары). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших обучающих технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Лесная сертификация»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** - профессиональная подготовка бакалавра в области неистощимого лесопользования и устойчивого лесоуправления.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у специалистов системы знаний в области сертификации лесной продукции;
- выработка умения правильно учесть и спрогнозировать пользование лесными ресурсами и их переработки;

**2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Лесная сертификация» входит в вариативную часть профессионального блока в дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14.1. предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 7 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- законодательную базу, нормативно-правовую документацию в области использования лесопользования и лесной сертификации;
- основные принципы добровольной лесной сертификации;
- структуру и системы лесной сертификации.
- принципы проведения лесной сертификации и основы проведения лесной сертификации в России;
- теоретические аспекты подготовки и проведения сертификация лесной продукции.

**Уметь:**

- использовать полученные знания для проведения учетов, заготовки и переработки лесопродукции;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий для определения новых технологий лесной сертификации, а так же ее экономической эффективности;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения устойчивого лесоуправления;
- применять знания принципов устойчивого лесоуправления;
- на практике готовить предприятия к лесной сертификации, реализуя и применяя современный опыт добровольной лесной сертификации в России и за рубежом.

**Владеть:**

- методами организации и планирования устойчивого лесопользования и лесной сертификации;
- навыками подготовки предприятий к лесной сертификации и ее проведения.
- навыками составления сертификационных цепочек лесной продукции.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Лесная сертификация» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины.**

История лесной сертификации. Что такое лесная сертификация? Сертификация как альтернатива бойкотам. Сертификация и лесовладельцы. Точки роста в лесном секторе и требования сертификации. Зарождение лесной сертификации в России. Причины развития сертификации российских лесов. Законодательная основа сертификации в России. Деятельность неправительственных экологических организаций. Сертификация и российская национальная лесная политика. Сертификация и рынки. Формирование экологически чувствительных рынков. Потребительские кампании как средство продвижения лесной сертификации. Государственные закупки сертифицированной продукции. Преимущества сертификации с точки зрения бизнеса. Сертификация и легальность происхождения древесины. Проблема незаконных рубок. Международные процессы FLEG и FLEGT. Сертификация как важный инструмент противодействия незаконным рубкам. Верификация происхождения древесины. Процесс и структура лесной сертификации. Субъекты и объекты процесса лесной сертификации. Основные элементы лесной сертификации. Основные виды стандартов в лесной сертификации. Стандарты и процедуры сертификации цепочки поставок лесной продукции и контролируемой древесины. Национальные стандарты лесной сертификации. Сертификационный процесс: основные требования. Основные требования к сертификационным органам. Аккредитация и контроль деятельности сертификационных органов. Ведущие системы лесной сертификации. Динамика развития лесной сертификации в мире. Особенности процесса сертификации лесопользования в основных лесных странах мира. Динамика роста сертификации лесопользования и цепочки поставок. Схема FSC. Схема PEFC. Развитие лесной сертификации в России. Практика лесной сертификации. Выбор схем лесной сертификации и верификации. Интегрированные системы менеджмента. Затраты на сертификацию. Окупаемость вложений в сертификацию. Подготовка предприятия к сертификации. Оценка готовности к сертификации. Основные мероприятия по подготовке к сертификации. Сохранение биоразнообразия при освоении лесосек. Особенности сохранения культурно-исторического наследия и традиционного образа жизни при сертификации. Проведение сертификационной оценки лесопользования. Принципы сертификационной оценки (аудита) сертификационными органами. Компетенция аудиторов сертификационных органов. Основные требования к квалификации и качеству работы аудиторов в области лесопользования. Порядок проведения аудита лесопользования. Подготовка отчета по сертификации и решения о выдаче сертификата. Разрешение споров. Основные проблемы при проведении сертификации лесопользования в России. Сертификация цепочки поставок и контролируемой древесины. Стандарты для сертификации цепочки поставок и контролируемой древесины. Сертификация цепочки поставок и FSC контролируемой древесины. Основные процедуры сертификации цепочки поставок и FSC контролируемой древесины. Политика предприятия по лесной сертификации и контролю происхождения используемой древесины. Программа предприятия по проверке поставок древесины из источников неопределенного риска. Процедура рассмотрения жалоб по контролируемой древесине. Опыт проведения добровольной лесной сертификации в России. Сертификация системы лесопользования холдингов. Групповая сертификация лесопользования холдинга. Сертификация лесничеств. Особенности сертификации в различных регионах России. Опыт развития центров по сертификации и разработки программ обучения в области добровольной лесной сертификации. Сертификация территорий рекреационного и природоохранного назначения.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Устойчивое лесопользование»**

**1. Цель изучения дисциплины** - ознакомление слушателей с теорией и практикой устойчивого лесопользования, формирование у студентов практических навыков в области

устойчивого управления лесами, добровольной лесной сертификации, природоохранного планирования ведения лесного хозяйства.

**Задачи дисциплины:**

1. Представление слушателям информации о:
  - основных составляющих устойчивого лесопользования;
  - международных инициативах по ответственному лесопользованию и устойчивому управлению лесами;
  - критериях и индикаторах оценки устойчивости управления лесами и ответственного лесопользования;
  - развитии систем лесной сертификации как инструмента устойчивого управления лесами;
  - мировых тенденциях производства и торговли сертифицированной лесной продукцией;
  - современном состоянии лесной сертификации в России и за рубежом;
  - «модельных лесах» как инструменте реализации системы устойчивого лесопользования.
2. Изучение основных положений по устойчивому лесопользованию:
  - принципы и правила устойчивого лесопользования;
  - социально-этнические аспекты устойчивого лесопользования;
  - экономическая эффективность устойчивого лесопользования;
  - экосистемные функции лесов, уровни сохранения биологического разнообразия;
  - основные подходы к оценке устойчивости лесопользования.
3. Выработка навыков и умений по реализации практических вопросов устойчивого лесопользования:
  - выделение ключевых объектов, обеспечивающих сохранение биологического разнообразия;
  - взаимодействие с неправительственными, общественными организациями, населением для обеспечения социальной устойчивости в лесном комплексе;
  - расчет экономической эффективности устойчивого лесопользования на примере конкретных лесных участков.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина относится к базовой части профессионального блока Б1.В.ДВ.14.2. Дисциплина осваивается 4 курс, 7, 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13, ПК-14, ПК-15

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные составляющие устойчивого лесопользования;
- принципы и правила устойчивого лесопользования;
- международные инициативы по ответственному лесопользованию и устойчивому управлению лесами;
- критерии и индикаторы устойчивости управления лесами и ответственного лесопользования;
- подходы и опыт «модельных лесов» в сфере устойчивого управления лесами;
- современное состояние лесной сертификации в России и за рубежом;
- основные положения существующих систем лесной сертификации;
- мировые тенденции производства сертифицированной лесной продукции;
- социальные аспекты лесопользования;
- уровни сохранения биологического разнообразия и организация его сохранения;
- основные подходы к оценке устойчивости лесопользования.

**Уметь:**

- анализировать виды систем управления лесным хозяйством по элементам;
- принимать решения по вопросам лесопользования;
- применять нормативные документы по лесному законодательству;
- оформлять документацию о нарушении лесного законодательства;
- оформлять договор аренды лесного участка;



- оформлять документы по надзору и контролю за состоянием государственного лесного фонда (предписание, акты протоколы).

**Владеть:**

- знанием принципов организации экологически и экономически устойчивого лесопользования;
- навыками и методами сохранения биологического разнообразия;
- навыками определения экономической эффективности устойчивого лесопользования на примере конкретных лесных участков;
- приемами взаимодействия с неправительственными, общественными организациями, населением.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Лесные культуры» составляет 8 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.**

Понятие о лесе как экосистеме. Экосистемные функции лесов. Динамика популяций в лесных экосистемах, сукцессии экосистем. Биоразнообразие лесов. Принципы организации лесопользования и их роль в сохранении биоразнообразия. Экономические основы устойчивого лесопользования. Социальная роль лесов. Модельные леса» и их роль в совершенствовании устойчивого управления лесами. Концепции лесопользования и лесопользования. Лес как экосистема, его эдификаторы и виды. Ситуационная задача. Биологическое разнообразие в лесных экосистемах и методы его сохранения. Ситуационная задача. Особоохраняемые природные территории как объекты сохранения биоразнообразия лесов. Экономическая и социальная роль лесов в лесопользовании и лесопользовании. Лесная сертификация и ее роль в устойчивом лесопользовании. Ситуационная задача. «Модельные леса» как основа устойчивого лесопользования

**Аннотация программы учебной практики по дисциплине  
«Ботаника»**

**1 Цель учебной практики** - формирование у студентов системы компетенций определения в полевых условиях систематической принадлежности, названия основных видов лесных растений.

**Задачи учебной практики:**

- закрепление и углубление знаний по морфологии и систематике растений;
- изучение основных видов местной флоры;
- отработка навыков по сбору, определению и сушке растений, оформлению гербария;
- формирование навыков определения систематической принадлежности и названия основных видов лесных растений в полевых условиях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:** Учебная практика по дисциплине «Ботаника» включена в Учебные практики блока 2 Практики (Б2.У.1) и проводится в 2 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс проведения учебной практики по дендрологии направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ОПК-7, ОПК-13. В результате прохождения учебной практики студент должен:

**Знать:**

- видовое разнообразие основных таксонов лесных растений и их отличительные морфологические особенности;
- методику геоботанических исследований;
- экологию и географическое распространение основных таксонов лесных растений;
- методику работы с определителями растений.

**Уметь:**

- определять систематическую принадлежность и названия основных видов лесных растений при работе с определителями и в полевых условиях;
- описывать экологические особенности и требования условий среды к произрастанию основных таксонов лесных растений;
- характеризовать географическое распространение основных таксонов лесных растений;
- проводить геоботанические исследования.

**Владеть:**

- навыками определения систематической принадлежности и названий основных видов лесных растений;
- навыками проведения геоботанических исследований;
- навыками работы с определителями растений.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость учебной практики по дисциплине «Ботаника» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание учебной практики:** работа в полевых условиях: геоботанические исследования, сбор растительного материала для определения видов растений и для гербария; работа в лабораторных условиях: обработка геоботанической информации; определение видов растений; сушка растений, оформление гербария и отчета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология семейных отношений»****1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, способствующих повышению общей и психолого-педагогической культуры, ориентация студентов на осознание и принятие ценности брака и семьи, формирование характеристик, способствующих построению конструктивных отношений в браке.

**Задачи дисциплины** – формирование системы знаний и представлений о предназначении семьи и брака, их функционировании, роли в человеческом обществе и жизни каждой отдельной личности, мотивов, направленных на создание и сохранение брака; формирование системы практических умений, навыков и качеств личности, необходимых в общении и взаимодействии с партнёром; развитие самосознания студентов.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Психология семейных отношений» относится к факультативным дисциплинам ФТД.2, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело», профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 7 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические основы брачно-семейных отношений и особенностей функционирования семьи;
- гендерные особенности партнера по браку;
- особенности разрешения конфликтных ситуаций;
- психологические особенности добрых отношений;
- факторы удовлетворенности, стабильности и успешности семейных отношений;
- показатели супружеской совместимости;
- нормы русского языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- основы психологии межличностных отношений, мотивы поведения человека, учитывая его социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования деятельности.

**Уметь:**

- взаимодействовать с учётом гендерных особенностей партнёра;
- согласовывать действия с партнёром;
- конструктивно решать конфликты;
- считаться с интересами партнёра;
- чувствовать состояние партнёра и сопереживать ему;
- анализировать собственные чувства и состояния;
- использовать русский для выражения мнения и мыслей в межличностном и межкультурном взаимодействии;

- использовать знания по психологии в процессе общения и работы в коллективе;
- планировать и самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для использования в сфере семейных отношений

**Владеть:**

- навыками использования психолого-педагогических методов для анализа ситуаций семейной жизни;
- навыками общения в ситуациях взаимодействия внутри семьи;
- навыками общения и работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива;
- способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки в вопросах семейных отношений;
- планировать и самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для использования в сфере семейных отношений

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Психология семейных отношений» - 72 часа, 2 зачётные единицы. Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Проблемы брака и особенности кризиса современной семьи. Психологические особенности добрачных отношений. Готовность к браку как фактор его устойчивости. Удовлетворенность, стабильность и успешность семейных отношений. Супружеская совместимость – центральный показатель устойчивости брака. Отношения родителей и детей в семье

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биология зверей и птиц»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

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

**Задачи дисциплины:**

- изучение лесной орнито- и териофауны, особенностей их биологии, экологии и этологии;
- изучение адаптаций животных к условиям леса, взаимных приспособлений лесных растений и животных, лесохозяйственного значения птиц и млекопитающих;
- изучение роли животных в естественном лесовозобновлении, антропогенного воздействия на фауну леса.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к факультативам (ФТД.3), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 4, 5 семестрах.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-13; ПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- особенности лесных экосистем, роль птиц и млекопитающих в их формировании и функционировании;
- фаунистический состав птиц и млекопитающих лесных экосистем, современное состояние их численности;
- особенности морфологии, анатомии, физиологии, образа жизни и поведения лесной орнито- и териофауны.

**Уметь:**

- разбираться в лесохозяйственном значении лесных птиц и зверей, их биоценотической и практической значимости;
- распознавать основные виды животных по морфологическим признакам;
- определять и проводить описание отдельных представителей групп животных.

**Владеть:**

- методикой определения видовой принадлежности лесных птиц и млекопитающих;
- методикой морфологического описания животных;
- методикой планирования лесохозяйственных мероприятий с учетом интересов полезной лесной орнито- и териофауны.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Биология зверей и птиц» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 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.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Выживаемость лесовода»****1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** – является изучение вопросов безопасных и здоровых условий труда в экстремальных условиях окружающей природы. Курс является необходимой дисциплиной для студентов, работающих в лесных условиях. Бакалавр готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у специалистов системы знаний в области действий в полевых условиях и чрезвычайных ситуациях;
- выработка умения правильно учесть и спрогнозировать ситуационные моменты, связанные с работой в полевых условиях;
- ознакомление с основными принципами действий в чрезвычайных ситуациях, оказанием первой медицинской помощи в полевых условиях.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Выживаемость лесовода» входит в факультативную часть, (ФТД.4), предусмотренную учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. Лесное дело, профиль подготовки «Лесное хозяйство». Дисциплина осваивается в 6 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-13.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- как действовать в экстремальных полевых условиях, защитить себя и не подставлять под угрозу жизнь своих коллег; знать тактику и методы предварительной подготовки и снабжения снаряжением для преодоления трудных ситуаций из-за стихийных бедствий;
- знать и иметь навыки по оказанию первой (доврачебной) медицинской помощи при травмах;

**Уметь:**

- практические: уметь применять основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- уметь быстро вносить коррективы в изменившейся обстановке, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

**Владеть:**

- владеть современными информационными и психологическими технологиями для того, чтобы быть готовым к действиям в аварийных ситуациях.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Выживаемость лесовода» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины.**

Общие принципы оказания первой медицинской помощи. Принципы и методы реанимации. Первая помощь при несчастных случаях. Первая помощь при кровотечениях и ранениях, обморожениях и ожогах. Травмы и переломы. Первая помощь при внезапных заболеваниях. Инсульт, эпилептические и истерические припадки. Основы законодательства по охране окружающей и природной среды. Общественная лесная инспекция. Их права и обязанности. Выбор снаряжения для работы и выживания в лесу. Средства индивидуальной защиты. Походный скарб. Предметы первой необходимости в полевых условиях. Виды оружия, используемые для жизни и работы в лесу. Огнестрельное оружие. Холодное оружие. Специальные средства не летального действия. Выживания в лесных условиях. Ориентирование в лесных условиях.