

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА

**Аннотации**  
**к рабочим программам дисциплин (модулей)**  
по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования

**Направление подготовки:**

35.03.04 Агрономия

**Профиль подготовки:**

Агрономия

**Форма обучения:**

Очная, заочная

Год начала подготовки (по учебному плану) - 2014 год

Кинель, 2017

## 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 Б1.Б.1.

##### **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 3 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 XV1- 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 XX1 веке.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.Б.2 Философия**

**1 Цель и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению глубокими и разносторонними знаниями по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; по расширению кругозора будущего бакалавра, обучению студентов самостоятельному и системному мышлению.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих *задач*:

- 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:**

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.Б.2.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

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 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; использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и в межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

**владеть:** навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

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

Общая трудоемкость дисциплины Философия составляет 3 зачетные единицы (108часов). 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 концепция социального переустройства общества. Современная западноевропейская философия от Ницше до Ясперса. Русская философия. Бытие, многообразие его форм. Сознание как система: структура и способы деятельности. 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 ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части цикла (Б1.Б.3).

#### **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 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации: зачет и 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.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1. Б.4. Экономическая теория**

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

Цель изучения курса «Экономическая теория» состоит в формировании у студентов компетенций по ориентированию в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, использованию 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 цикла дисциплин – Б1.Б.4.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОК-3; ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- 1) теоретические основы функционирования рыночной экономики;
- 2) экономические основы производства и ресурсы предприятия;
- 3) понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;
- 4) основы финансовой деятельности.

Уметь:

- 1) применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
- 2) проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;

3) определять финансовые результаты деятельности предприятия.

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

Форма контроля – экзамен

#### **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. Маркетинг**

##### **1 Цель и задачи дисциплины**

Цель преподавания курса – сформировать у студентов понимание процесса маркетинга как важного фактора достижения организацией наибольшей эффективности, научить их как при помощи грамотного использования рыночных отношений удовлетворения потребностей покупателей, через предложения им конкурентоспособных товаров, можно добиться адаптации и развития производства, получения прибыли, гарантирующей выживаемость предприятия в условиях рыночной экономики.

Задачами дисциплины являются изучение современных методов принятия управленческих решений в области маркетинга, используемых в практической деятельности отечественных и зарубежных организаций; изучение управленческих структур, которые позволили бы предприятию быть готовым к активному

приспособлению своих товаров, форм и методов рыночной деятельности к условиям крайне динамичного как внутреннего, так и мирового рынка.

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

«Маркетинг» относится к базовой части дисциплин Б1.Б.5..

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- сущность, функции маркетинга и направления его использования в условиях рыночной экономики; организацию служб маркетинга на предприятиях;
- роль маркетинга в управлении фирмой;
- принципы сегментации и выбор целевых рыночных сегментов или ниш;
- основные направления в технологии маркетинга как совокупности мер по активному воздействию на рынок, с одной стороны, и приспособлении характеристик товара, ценовой и сбытовой стратегии, рекламной компании к требованиям и условиям целевого рынка – с другой;
- содержание и структуру маркетинговых программ;
- виды управленческих решений и методы их принятия;

### **уметь:**

- практически использовать средства организационной и вычислительной техники для проведения маркетинговых исследований, анализа конкурентоспособности и жизненного цикла товара, разработки маркетинговых программ;
- решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- готовить предложения по товарной политике на основе сопоставительного анализа параметров конкурентоспособности товара;
- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;

### **владеть:**

- навыками поиска, сбора, систематизации, анализа и использования вторичной и первичной (оперативной) маркетинговой информации;
- навыками кабинетных и полевых маркетинговых исследований.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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

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

## **5 Содержание дисциплины:**

Содержание и концепции развития маркетинга. Методологические основы и методы маркетинговой деятельности. Товарная политика фирмы. Ценовая политика фирмы. Маркетинговые коммуникации.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.6. «Математика»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

#### **Целью дисциплины является:**

формирование у студентов системы понятий для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства и методов математического исследования прикладных вопросов, связанных с решением агрономических и агрохимических задач сельскохозяйственного производства.

#### **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 Б1.Б.6, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия.

## **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:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК- 2).

Профессиональных:

- способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК- 4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования используемых в профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования используемых в профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

- приемами проведения естественнонаучного эксперимента в профессиональной деятельности и методами математического анализа и моделирования.

## **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.



## **1 Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов системы компетенций, направленных на освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоение базовых положений информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

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

Дисциплина «информатика» относится к базовой части первого блока Б1.Б.7

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- основные понятия и сущность информатики;
- способы и средства представления данных и алгоритмов;
- современное состояние и направление развития средств переработки данных;
- этапы решения функциональных и вычислительных задач;
- методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях.

### ***Уметь:***

- использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в садоводстве
- вести поиск информации в сетевых базах данных, пользоваться текстовым процессорной программой;
- эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией;
- применять современные методы и средства архивирования и защиты информации.

### ***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 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

## **5 Содержание дисциплины**

Информатика как наука. Основные понятия информатики. Способы представления и передачи информации. Программа, алгоритм, компьютер, данные. Устройство компьютера. Принципы Фона Неймана. Устройство современного компьютера. Структура ЭВМ. Назначение и функции основных устройств. Алгоритм. Свойства, типы и способы задания алгоритмов. Язык блок-схем как один из способов задания алгоритмов.

Методы построения алгоритмов и программ. Структурное программирование, моделирование предметной области, объектно-ориентированное программирование.

Понятие операционной системы. Назначение ОС и краткий обзор ОС. Составные части ОС (на примере ОС **MS-DOS**). Команды **MS-DOS** для работы с файлами и каталогами. Понятие операционной оболочки. Назначение, составные части. Операционная система **WINDOWS 95**. Запуск ОС **WINDOWS 95**. Обучающая программа (учебник по **WINDOWS 95**). Файлы, диски, директории (папки). Основы работы. Рабочий стол. Панель задач. Основные элементы интерфейса **WINDOWS 95**. Настройки панели задач и пунктов меню. Основные приемы работы с ОС **WINDOWS 95**. Работа с проводником. Запуск приложений. Переключение между приложениями. Стандартные приложения **WINDOWS 95**. Графический редактор **Paint**. Текстовый редактор **WordPad**. **Калькулятор**. **Блокнот**. **Служебные программы**.

Электронные документы. Текстовые редакторы. Текстовый процессор **MS Word**.

Электронные таблицы. Табличные процессоры. Табличный процессор **MS Excel**.

Базы данных, системы управления базами данных, банки данных. Использование **MS Access** для создания, редактирования и обработки базы данных

Компьютерная графика. Создание и настройка компьютерных презентаций. **MS Power Point**.

Информационная модель объекта. Формы представления моделей. Создание информационной модели объекта. Компьютерное моделирование.

Компьютерные сети. Протокол передачи данных TCP/IP. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Microsoft Network. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Сервисы сети Интернет. Электронная почта и телеконференции. Всемирная паутина. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Интерактивное общение в Интернете. Мультимедиа технологии в Интернете.

Программы архиваторы. Способы архивации данных.

Защита информации. Санкционирование доступа.

Защита информации. Компьютерные вирусы. Основные этапы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

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

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ.

#### **Задачи дисциплины:**

- научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций;
- устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами;
- пользоваться современной химической терминологией;
- выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами;
- привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава;
- ознакомить студентов с особенностями химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды;
- выработать у студентов ответственное отношение к применению средств химизации в их будущей практической деятельности.

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

Дисциплина «Химия» относится к базовой части цикла Б1.Б.8

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3.

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 агрономии.

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

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

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 8 зачетных единиц (288 часов). Форма аттестации экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Основные понятия и законы стехиометрии. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов. Строение атома и химическая связь. Энергетика и скорость химических реакций. Химическое равновесие. Гидролиз солей. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения. Биогенные химические элементы s-p-d-элементы. Основные понятия аналитической химии. Предмет качественного анализа. Количественные методы анализа. Гравиметрия. Титриметрический анализ. Основные понятия и расчеты титриметрии. Краткая характеристика методов нейтрализации, комплексонометрии, редоксиметрии. Выбор индикаторов с помощью кривых титрования. Основные понятия физической и коллоидной химии. Агрегатные состояния вещества. Химическая термодинамика и термохимия. Химическая кинетика и катализ. Электрическая проводимость растворов электролитов. Электрохимические

процессы. Поверхностные явления. Коллоидные системы. Микрогетерогенные системы. Гели. Студни. Полуколлоиды.

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

**1 Цель дисциплины** - формирование у студентов способности распознавать по морфологическим признакам дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры и проводить лабораторный анализ растений.

**Задачи дисциплины:**

изучение строения основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;

- изучение строения генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;

- ознакомление с многообразием мира растений, эволюцией их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;

- изучение систематики растений и основных характеристик покрытосеменных растений.

- заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Ботаника» относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.9) предусмотренным учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия» (профиль подготовки: «Агрономия»)

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-3. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

-особенности морфологического строения высших растений;

-особенности анатомического строения высших растений;

- систематику растительного царства;

- закономерности происхождения и видоизменения растений.

**Уметь:**

-распознавать по морфологическим признакам с наиболее распространенные в регионе культурные и дикорастущие растения;

-использовать навыки, полученные в результате освоения дисциплины в профессиональных целях;

-проводить лабораторный анализ образцов растений.

**Владеть:**

-методикой работы со световым микроскопом;

-методикой определения растений;

-методикой морфологического описания;

-навыками определения основных сельскохозяйственно-важных семейств растений.

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

**5 Содержание дисциплины:** содержанием дисциплины «Ботаника» являются разделы изучающие разнообразие растительного мира, а также внешний вид, анатомическое строение, происхождение и распространение растений по поверхности планеты.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.10. «Физиология и биохимия растений»**

## **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по диагностике физиологического состояния дикорастущих и культурных растений, оценке их адаптационного потенциала с обоснованием подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и физиологического обоснования способа уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки её на хранение.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение биохимического состава и физиологии и растительной клетки;
- изучение сущности биохимических и физиологических процессов в растениях, влияние на них внешних и внутренних факторов;
- изучение физиологических основ устойчивости и адаптаций растений к неблагоприятным факторам среды;
- изучение биохимических и физиологических процессов при формировании, первичной обработке и закладке на хранение растениеводческой продукции.

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

Дисциплина относится к базовой части (Б.1.Б.10).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПК-12; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- биохимический состав растений;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы растительного организма;
  - сущность физиологических и биохимических процессов в растениях, влияние на них внешних и внутренних факторов;
  - закономерности роста и развития растений и их зависимость от условий окружающей среды;
  - физиологические основы устойчивости и адаптаций растений к неблагоприятным факторам среды;
  - биохимические и физиологические процессы при формировании, первичной обработке и закладке на хранение растениеводческой продукции.

### **Уметь:**

1. - проводить оценку биохимического состава растений;
  - определять интенсивность процессов жизнедеятельности в растениях при влиянии на них внешних и внутренних факторов;
2. - оценивать устойчивость растений к действию неблагоприятных факторов среды и прогнозировать результаты перезимовки озимых культур;
3. - диагностировать недостаток или избыток элементов минерального питания по морфофизиологическим показателям;
  - давать физиологическое обоснование агротехническим мероприятиям при выращивании растений, первичной обработке и закладке на хранение растениеводческой продукции.
- 4.

### **Владеть:**

- навыками оценки физиологического состояния растений и их адаптационного потенциала;
- навыками физиологического обоснования подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона;

- навыками физиологического обоснования способа уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки её на хранение.

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

Трудоемкость дисциплины «Физиология и биохимия растений» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Органические вещества в клетке: белки, нуклеиновые кислоты, липиды, углеводы. Клетка. Органеллы в клетке и их функции. Дыхание растений. Интенсивность дыхания в различных условиях среды. Фотосинтез растений. Фотосинтез и урожай. Элементы минерального питания и их физиологическая роль. Физиологические основы применения удобрений. Водный обмен растений. Превращение и транспорт веществ в растении. Рост растений. Развитие растений. Устойчивость и адаптации растений к неблагоприятным факторам среды. Физиология формирования плода и семени. Биохимические и физиологические процессы при созревании, первичной обработке и закладке на хранение растениеводческой продукции.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.11. «Микробиология»**

#### **1 Цель дисциплины:**

Изучение основ микробиологии, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин базового цикла подготовки бакалавров направления **35.03.04- Агрономия**, а также формирование у студентов системы компетенций по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии, использования полученных знаний для диагностики эколого-биологических свойств почвы, использования микробиологических препаратов для решения практических задач агрономии.

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

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части Б1.Б.11 предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04»Агрономия».

#### **3.Требованияк результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5, ОПК-6, ПК-3.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- историю развития микробиологии, систематику, морфологию, генетику и физиологию микроорганизмов;
- взаимоотношения микроорганизмов и окружающей среды;
- участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- роль почвенных микроорганизмов в формировании и воспроизводстве плодородия почвы;
- влияние технологических приемов на деятельность микроорганизмов в почве;
- о роли эпифитных микроорганизмов в консервировании кормов;
- о микробиологических препаратах сельскохозяйственного назначения;

##### **Умения:**

- готовить микробиологические препараты;
- различать основные группы микроорганизмов;
- проводить количественный учет микроорганизмов в различных субстратах;
- получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов;
- проводить качественные реакции на продукты метаболизма микро-

организмов;

**Владение:**

- методикой работы со световым микроскопом;
- методами приготовления препаратов и микроскопирования;
- методами культивирования микроорганизмов;
- микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв и растений .

**4. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, (108часов).**

Форма аттестации - экзамен.

**5.Содержание дисциплины:**

Морфология основных групп микроорганизмов. Физиология основных групп микроорганизмов. Влияние экологических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Влияние агротехники на микрофлору почвы. Состав и роль эпифитной микрофлоры растений при хранении зерна и консервировании кормов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. Б.12. «Агрометеорология»**

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

**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 сельском хозяйстве.

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

Дисциплина входит в базовую часть цикла дисциплин (Б1.Б.12),

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ПК-18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационных технологий, требования информационной безопасности. З 1(ОПК-1)
- современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; навыками принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений. В 1 (ПК-18)

**Уметь:**

- решать стандартные задачи в агрономии на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. У 1 (ОПК-1)

– вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов. У 1 (ПК-18)

**Владеть:**

– навыками решения задач в агрономии на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. В 1(ОПК-1) строение и состав атмосферы, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними. З 1 (ПК-18)

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма аттестации экзамен

**5. 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. Метеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. Б.13 Почвоведение с основами геологии**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

Формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия; картографии почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приёмах регулирования почвенного плодородия.

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

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.13).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6; ОПК-7; ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: происхождение, состав, свойства почв, их с.-х. использование и приёмы воспроизводства плодородия; использование материалов почвенных исследований для оценки почв, химической мелиорации, для защиты от эрозии и дефляции;

уметь: распознавать основные типы и разновидности почв; пользоваться почвенными картами и картограммами; делать расчёты запасов в почве воды и элементов питания растений, доз химических мелиорантов;

владеть: навыками описания морфологических признаков почвенного профиля, определения гранулометрического состава почв, вида почвенной структуры, плотности сложения, содержания гумуса, лабораторного анализа агрономических свойств почв.

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

Составляет 5 зач. ед.(180 часов) Формы аттестации: курсовая работа, зачёт, экзамен.



## **5. Содержание дисциплины:**

Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв. Основы географии и агроэкологическая оценка почв зонального ряда. Материалы почвенных исследований и их использование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1. Б.14. «Землеустройство»**

##### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов современного представления о землеустройстве, как системе государственных мероприятий по наведению порядка в использовании земли, знаний о методах геодезического обеспечения землеустройства и навыков проведения землеустроительных мероприятий от изыскания до эксплуатации.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов геодезического обеспечения землеустройства;
- изучение теоретических основ межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства;
- изучение основ землеустройства сельскохозяйственных предприятий.

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

Дисциплина относится к базовой части первого блока (Б1.Б.14).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-7, ПК-15; ПК-16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- геодезическое обеспечение землеустройства;
- основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий.

##### **Уметь:**

- пользоваться плано-картографическими материалами;
- применять геодезические инструменты и приборы при проведении землеустройства.

##### **Владеть:**

- навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования;
- навыками организации системы севооборотов, их размещении по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведения нарезки полей.

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

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

##### **5 Содержание дисциплины**

Предмет геодезия. Формы и размеры Земли. Картографические проекции. Системы координат. Карта, план, профиль. Номенклатура карт и планов. Основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на картах. Горизонтальное проложение. Высоты точек местности. Крутизна ската, уклон. Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Вешение линий. Приборы для измерения линий. Приведение линий к горизонту. Определение недоступных расстояний. Ориентирование линий. Азимуты. Румбы. Дирекционные углы. Способы съемки местности. Виды съемок местности. Теодолитная съемка. Нивелирование. Тахеометрическая съемка. Аэрофотосъемка. Точность топографо-геодезических измерений. Государственная геодезическая сеть. 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

## **Аннотация рабочей программы по дисциплине Б1. Б.15. «Основы научных исследований в агрономии»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладке и проведению эксперимента и применению статистических методов анализа опытных данных.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов агрономических исследований;
- изучение планирования, техники закладки и проведения опытов;
- изучение применения статистических методов анализа в агрономических исследованиях

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

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.Б.15.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опытов, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур; особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности; о совокупности и выборке, об организации выборочного метода, планирование объема выборки; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа корреляции и регрессии;

**уметь:** вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный, регрессионный и ковариационный анализы; планировать схему и структуру различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений.

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

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

### **5 Содержание дисциплины**

Методика опытного дела: основные понятия, полевой опыт и его особенности; особенности условий проведения полевого опыта, выбор и подготовка земельного участка; основные методики полевого опыта; размещение вариантов в полевом опыте; планирование полевого эксперимента; техника закладки и проведения полевых опытов; опыты с овощными, плодовыми культурами и виноградом; постановка опыта в условиях производства; документация и отчетность в научно-исследовательской работе. Основы

статистической обработки результатов исследований: задачи математической статистики; совокупность и выборка; эмпирические и теоретические распределения; вычисление статистических характеристик выборок при количественной изменчивости признака; вычисление статистических характеристик выборки при изучении качественных признаков; статистические методы проверки гипотез; дисперсионный анализ; дисперсионный анализ данных вегетационного опыта; дисперсионный анализ данных однофакторного полевого опыта с однолетними и многолетними культурами; дисперсионный анализ данных многофакторного полевого опыта; дисперсионный анализ данных наблюдений и учетов в полевом опыте; корреляция, регрессия и ковариация, пробит-анализ.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.16. «Земледелие»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций по теоретическим и практическим вопросам повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии, регулирования сорного компонента агрофитоценоза с целью получения стабильных устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина «Земледелие» относится к первому блоку базовой части (Б1.Б.16)

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-7, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19.

2. В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- факторы и условия жизни растений, приемы их регулирования;
- методы и способы воспроизводства плодородия;
- основные законы земледелия;
- методы и способы воспроизводства плодородия;
- сорные растения, методы контроля их обилия в посевах и меры борьбы с ними;
- научные основы севооборотов, их классификацию, значение в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства;
- традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие приемы и системы

**уметь:**

- составлять схемы севооборотов;
- проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур;
- определять качество обработки почвы;

**владеть:**

- методикой определения основных агрофизических свойств почвы;
- методикой составления различных вариантов обработки почвы в севообороте;
- методикой разработки мер борьбы с сорняками;

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Земледелие» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Формы аттестации – зачет, экзамен.

**5 Содержание дисциплины:** Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве. Понятие о плодородии почвы. Виды плодородия. Биологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия. Почвенно-гидрологические константы и доступность почвенной влаги для растений. Биологические особенности

сорняков. Уровни (пороги) вредоносности сорняков. Понятие о гербакритическом периоде культур. Использование карты засоренности посевов. Меры борьбы с сорняками. Интегрированная система борьбы с сорными растениями. Научные основы севооборота. Причины, вызывающие необходимость чередования возделываемых культур. Отношение культур к повторному и бессменному возделыванию. Рекомендуемые сроки возврата культур на поле. Характеристика культур и паров как предшественников. Классификация севооборотов. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия и почвозащитных системах земледелия основных природных зон страны. Технологические операции, способы и приемы обработки почвы. Системы обработки почвы. Основные принципы их разработки. Ресурсосберегающие системы обработки почвы в севообороте. Понятие о видах эрозии. Ущерб от эрозионных процессов. Комплекс мероприятий по борьбе с водной и ветровой эрозией.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1. Б.17. «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 базовую часть профессионального цикла (Б.3.17).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-6, ПК-3; ПК-14; ПК-16; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- особенности минерального питания сельскохозяйственных культур, круговорота и баланса питательных веществ в системе почва – растения – удобрения – окружающая среда.

- взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур 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, их особенности при учёте урожаев и обобщении полученных результатов с различными сельскохозяйственными культурами;

- методику расчёта доз удобрений для получения запланированных урожаев культур;

- 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 растениеводческой 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 под отдельные культуры в зависимости от их биологических особенностей и почвенно-климатических условий хозяйства.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Агрохимия» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Формы аттестации – зачет, курсовая работа, экзамен.

**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**

**Б.1. Б.18. «Растениеводство»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины.** Целью освоения дисциплины «Растениеводство» является формирование теоретических знаний у по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**Задачи дисциплины.**

Задачами дисциплины является изучение: теоретических основ растениеводства, биологии полевых культур, технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

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

Дисциплина «Растениеводство» относится к базовой части (Б1.Б.18), предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (ОПК-): ОПК 4, ОПК 7;

(ПК-): ПК 1, ПК 3, ПК 12, ПК 13, ПК 14, ПК 16, ПК 17, ПК 18, ПК 19, ПК 20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** биологические особенности и технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

**уметь:** распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- определять посевные качества семян;

- разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности;

- осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;

- осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования;

**владеть:** методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 часов).** Форма контроля – курсовая работа, зачет, экзамен.

**5. Содержание дисциплины:**

Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур. Кормовые однолетние и многолетние культуры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. Б.19 «Организация производства и предпринимательства в АПК»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по рациональному построению и ведению отрасли растениеводства, а также знаний и умений по организации предпринимательской деятельности с учетом особенностей отрасли, природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

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

Дисциплина включена в базовую часть профессионального цикла блока дисциплин Б1.Б.19, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических факторов, а также организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций;

- принципы и условия, определяющие рациональную специализацию, сочетание отраслей, размеры предприятий и их подразделений;

- принципы, методы и системы внутрихозяйственного планирования;

- организацию земельной территории и способы рационального использования сельскохозяйственных угодий и других средств производства;

- принципы и формы организации труда и его материального стимулирования;

- формы внутрихозяйственных экономических отношений в растениеводстве;

- правовое и экономическое регулирование предпринимательской деятельности;

- риск и выбор стратегии в предпринимательстве;

- принципы инвестирования предпринимательской деятельности;

- анализ результатов деятельности предприятия в растениеводстве.

**Уметь:**

- давать организационно-экономическую оценку технологиям возделывания сельскохозяйственных культур и производству продукции, севооборотам и культурам;

- планировать развитие растениеводства на перспективу, оценивать и выбирать наиболее перспективные варианты;

- определять потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения;

- определять размер материально-денежных и трудовых затрат на производство растениеводческой продукции и исчислять плановую себестоимость;

- анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной деятельности отрасли растениеводства предприятия;

- давать оценку и прогнозировать эффективность использования земельных угодий, основных средств производства и труда, уровень развития отрасли растениеводства на предприятии.

**Владеть:** представлениями об организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства в системе агропромышленного комплекса; базовыми навыками по организации и ведению производства растениеводческой продукции в сельскохозяйственном предприятии; принципами выбора производственного направления предпринимательской деятельности в отрасли растениеводства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** 4 зачетных единицы (144 часов). Форма контроля – экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Предмет, принципы и формы организации производства. Принципы и формы организации сельскохозяйственного производства и предприятий. Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий. Организационно-экономические основы деятельности сельскохозяйственных предприятий. Система ведения хозяйства и внутрихозяйственное планирование. Организация оплаты труда и материального стимулирования. Анализ и оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. Организационно-экономические основы предпринимательства в агропромышленном комплексе.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.20Механизация растениеводства**

#### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Механизация растениеводства» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства.

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

- изучение производственных процессов возделывания, первичной обработки сельскохозяйственной продукции;
- изучение устройств, рабочих процессов и регулировок сельскохозяйственных машин;
- изучение методов обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- изучение основных направлений в тенденции развития научно-технического прогресса в области создания сельскохозяйственных машин.
- изучение методов оценки качества и эффективности механизированных работ в сельском хозяйстве.

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

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к базовой части (Б1.Б.20), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, профиль подготовки «Агрономия»

#### **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).

- (ПК-13);- (ПК-16);- (ПК-17); - (ПК-19);- (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- технологические свойства: почвы, удобрений, средств защиты растений; растениеводческой сельскохозяйственной продукции.
- технологические процессы возделывания, первичной обработки растениеводческой сельскохозяйственной продукции;
- устройство, рабочие процессы и регулировки сельскохозяйственных машин;
- методики обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- методы оценки качества и эффективности механизированных работ в сельском хозяйстве.
- меры безопасности при использовании сельскохозяйственных машин;
- основные направления в тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственных машин.

**Уметь:**

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

**Владеть:**

- навыками настройки и регулировки сельскохозяйственных машин на заданный режим работы и проверки качества их работы; осваивать новые конструкции перспективных сельскохозяйственных машин.

**4 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Формы промежуточной аттестации - отчет по лабораторным работам, экзамен.

**5. Содержание дисциплины:**

- Разделы дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции по разделам
- Почвообрабатывающие и посевные машины и орудия.
- Машины для внесения удобрений и защиты растений
- Машины для уборки с/х культур.
- Зерноочистительные машины.
- Машины для орошения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б.1. Б.21 «Безопасность жизнедеятельности»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов профессиональной компетентности в обеспечении безопасности жизнедеятельности, позволяющей решать задачи, соответствующие получаемому профилю образования, в контексте вопросов безопасности жизнедеятельности, с ракурса приоритетности сохранения жизни и здоровья. В процессе изучения дисциплины у студентов создается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья обучающихся, готовит их к действиям в чрезвычайных ситуациях.

**Задачи дисциплины:**



- создание комфортного состояния среды обитания в зонах деятельности человека;
- идентификация негативных воздействий среды обитания;
- разработка и реализация мер защиты от опасных и вредных факторов среды обитания;
- защита производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также принятие мер по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, т.е. подготовка к действиям в условиях проявления опасностей;
- прогнозирование развития негативных воздействий опасностей и оценка последствий их действия;
- разработка организационных мероприятий и управленческих решений по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятиях отрасли.

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

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.Б.21.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК - 9; ОПК-3; ПК - 21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные виды опасностей их свойства и характеристики;
- технологии (методы, способы, средства) обеспечения безопасной жизнедеятельности (на производстве и в чрезвычайных ситуациях);
- теоретические основы оказания первой помощи.

### **Уметь:**

- идентифицировать опасности среды обитания;
- прогнозировать последствия опасностей и ЧС;
- принимать управленческие решения и организовывать их выполнение по обеспечению безопасности жизнедеятельности (на производстве и в чрезвычайных ситуациях).

### **Владеть:**

- приемами оказания первой помощи;
- методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- способностью обеспечивать безопасные условия труда

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

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

## **5. Содержание дисциплины**

Современное состояние и негативные факторы среды обитания. Правовые, нормативные, организационные и экономические основы безопасности жизнедеятельности. Принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия жизнедеятельности. Идентификация вредных и опасных факторов, а также знание последствий их воздействия в условиях производственной деятельности и чрезвычайных ситуаций. Технологии (методы и средства) повышения безопасности жизнедеятельности в техносфере и ситуациях чрезвычайного характера. Управление и контроль условиями жизнедеятельности. Мероприятия по защите населения и обслуживающего персонала в чрезвычайных ситуациях, а также ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. Особенности устойчивости объектов экономики в мирное и военное время. Требования безопасности при выполнении работ в отрасли.

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Целью преподавания физической культуры является формирование у студентов общей физической культуры личности для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности. Формирование универсальными и специализированными компетенциями, необходимыми для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствование общей физической подготовленности.

Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.

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

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части цикла дисциплин Б1. Б.22.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-7, ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- теоретические основы физической культуры;
- 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 средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности;
- 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 физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Форма аттестации: зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда студентов. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физического воспитания. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Профессиональная физическая подготовка студентов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1. Б.23 «Правоведение»**

#### **1 Цель дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов представлений о роли государства и права в жизни общества, об организации и

функционировании Российского государства и отечественной системы права, о правовом статусе гражданина, формирование базовых теоретических знаний и практических навыков в области правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части цикла дисциплин Б1. Б.23.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- понятийный аппарат правоведения; особенности системы источников и строения системы российского права; Конституцию России как нормативно-правовой акт высшей юридической силы; роль правовой культуры,
- осознавать необходимость обеспечения законности в государстве; структуру российского права и характеристику его основных отраслей;
- характеристики систем права народов мира с учетом национальных, религиозных, исторических и природно-географических условий.

### **уметь:**

- ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, составлять необходимую документацию.

### **владеть:**

- навыками поиска информации по поставленному вопросу в нормативно-правовых актах, навыками использования правовых справочных систем;

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма контроля – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Государство, его признаки, причины возникновения и функции. Форма государства. Специфика гражданского общества. Особенности правового государства. Принцип разделения властей и механизм государственной власти.

Основы теории права Сущность права, его признаки и функции. Место права в системе социальных норм. Норма права и ее структура.

Основы конституционного (государственного) права России.

Основы гражданского права в РФ. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы жилищного права. Основы административного права. Основы уголовного права.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.24 «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 дисциплинам блока 1 базовой части Б1.Б.24, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль подготовки Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6, 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;
- 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 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;
- использовать знания по психологии и педагогике в процессе общения и работы в коллективе;
- планировать и самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.

### ***Владеть:***

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации;
- навыками использования психолого-педагогических методов для анализа жизненных и производственных ситуаций;
- навыками общения и работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива;
- 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.

## БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.1 «Профильный иностранный язык»

**1. Цель дисциплины:** целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Обучение иностранному языку предусматривает решение важных общеобразовательных задач, включающих повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, расширение лингвистического кругозора, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

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

Дисциплина относится к вариативной части цикла (Б1.В.ОД.1).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5, ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- иностранный язык в объёме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников;

- лексику (включая терминологическую), достаточную для общения как в рамках широкого спектра общих тем, так и тем, относящихся к сфере учебных и профессиональных интересов.

##### **Уметь:**

- понимать устную (монолог и диалог) речь специальной проблематики,  
- активно владеть основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи,

- знать основную терминологию по специальности,  
- читать и понимать литературу по специальности,  
- участвовать в обсуждениях по направлению будущей специальности (задавать вопросы и отвечать на вопросы).

##### **Владеть:**

- навыками общего и профессионального общения на иностранном языке.

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

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

#### **5. Содержание дисциплины:**

Я и моя будущая профессия. Сельское хозяйство. История сельского хозяйства. Земля как основа сельскохозяйственной деятельности. Растениеводство. Защита растений. Фрукты и овощи.

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.2 «Экономика организации»

## **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению основных категорий, факторов, принципов функционирования организаций в рыночной среде.

### **Задачи дисциплины:**

- получить представление об экономике организации;
- приобрести знания в области функционирования организаций в рыночной среде;
- изучить основные понятия дисциплины, законодательные и нормативно-правовые основы деятельности организации;
- изучить порядок организации, регистрации и реорганизации предприятий;
- изучить организационно-экономические основы, механизмы создания и функционирования организации;
- овладеть навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов.

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

к обязательным дисциплинам вариативной части блока дисциплин Б1.В.ОД.2.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основы создания, юридическое оформление и реорганизацию сельскохозяйственных организаций;
- основы инвестиционной и инновационной деятельности организации;
- методы ценообразования и формирования финансовых результатов организации;
- методы управления сельскохозяйственной организацией и принятие эффективных хозяйственных решений.

### **Уметь:**

- высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) в производственной деятельности в организации;
- рассчитывать, анализировать, делать соответствующие выводы по рациональному использованию всего ресурсного потенциала предприятия;
- рассчитывать издержки производства и себестоимость продукции;
- моделировать производственную деятельность сельскохозяйственной организации;
- 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 и современным аналитическим инструментарием данной дисциплины;
- навыками определения основных показателей экономической эффективности производственной деятельности сельскохозяйственной организации.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика организации» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины:** Организация в условиях рыночной экономики. Ресурсный потенциал организации. Производственная деятельность организации.

## **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов основных понятий, знаний и умений по органической химии, аналитическим приемам при работе с органическими веществами, для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований. Дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в органической химии (перегонка, кристаллизация), основам идентификации органических веществ (качественные реакции на важнейшие элементы, входящие в состав органических веществ, и на основные функциональные группы), и с высокомолекулярными соединениями (ВМС).

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

- классификация и химические свойства органических соединений;
- овладение аналитическими приемами при работе с органическими веществами;
- составление уравнений химических реакций для веществ разных классов;
- проведение анализа и идентификации природных органических веществ;
- физико-химические свойства и поведение высокодисперсных и высокомолекулярных систем окружающего мира;
- общетеоретические основы строения органических веществ и основные механизмы реакций;
- методы разделения, очистки и идентификации органических веществ;
- принципы аналитического определения, методы химического анализа, метрологические аспекты.

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

Дисциплина «Химия органическая» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД.3).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК 2 - Способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам

ПК 3 - Способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;
- особенности химической связи в органических соединениях;
- свойства важнейших классов органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- методы аналитического анализа выделения, очистки, идентификации соединений;
- свойства различных дисперсных систем и растворов биополимеров;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии этих наук.

### **Уметь:**

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов органических веществ 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;

-интерпретировать результаты исследований;

-применять изученные методы исследования веществ к анализу сельскохозяйственной продукции;

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

**Владеть:** - основными методами:

-технической безопасности;

-самостоятельной работы в химической лаборатории,

-проведения химического анализа.

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

Трудоемкость дисциплины «Химия органическая» составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Теоретические основы органической химии. Номенклатура и изомерия.

Реакционная способность. Взаимное влияние атомов в молекулах. Понятие о механизмах реакций Углеводороды Предельные углеводороды.

Алканы. Циклоалканы. Природные источники углеводородов

Непредельные углеводороды

Алкены. Алкины. Алкадиены.

Ароматические углеводы. Арены. Замещение у ароматического атома углерода Галогенопроизводные УВ Производные УВ Кислородосодержащие органические соединения. Спирты. Одноатомные, предельные. Многоатомные спирты. Фенолы Простые эфиры. Оксосоединения - альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Азотистые соединения. Амины и аминокислоты, аминокислоты Гетероциклические соединения

Высокомолекулярные соединения. Классификация полимеров. Каучук. Целлюлоза. Методы получения полимеров. Строение, свойства и применение полимеров

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.4 «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 35.03.04 Агрономия, а также формирование у студентов компетенций для решения задач по изучению и научно-обоснованному подбору сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для выращивания в различных агроэкологических условиях и их семеноводства.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части первого блока (Б.1.В.ОД.4.), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия (профили подготовки: Агрономия).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

– цитологические основы наследственности, изменчивости и размножения;

- закономерности наследования при внутривидовой гибридизации;
- 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 процессы в популяциях;

**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.

**4 Общая трудоемкость дисциплины:**

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины:**

Цитологические основы наследственности и размножения. Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации. Наследование при взаимодействии генов. Хромосомная теория наследственности. Нехромосомная наследственность. Молекулярные основы наследственности. Изменчивость организмов. Гетероплоидия. Отдаленная гибридизация. Инбридинг и гетерозис. Генетика индивидуального развития. Генетические процессы в популяциях.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.5 «Математическая статистика»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по обобщению и статистической обработке результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов.

**Задачи дисциплины:**

- формирование навыков формулировки задач исследования;
- овладение математическими методами обработки экспериментальных данных;
- овладение методами сбора и обработки накопленной информации.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится Б1.В.ОД.5.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-4; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные понятия и методы математической статистики;
- процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации.

**Владеть:**

- принципами математических рассуждений и математических доказательств;
- методами математического моделирования и статистического анализа.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

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

**5 Содержание дисциплины**

Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Надежность статистических оценок параметров распределения. Точечные и интервальные оценки. Построение нормальной кривой по опытным данным. Эмпирические частоты. Статистическая гипотеза. Статистический критерий. Параметрические критерии. Критерии гипотез о равенстве дисперсий, математических ожиданий. Критерий гипотезы об однородности двух выборок. Корреляционный анализ.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.6 «Защита растений»****1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – изучение болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективной защите с.-х. культур от болезней и вредителей на предприятиях различных организационно-правовых форм; по обеспечению высокой стабильности отрасли растениеводства за счет приемов и средств, безопасных для человека и окружающей среды.

**Задачи дисциплины:**

- изучение систематики фитопатогенов и их биологических особенностей;
- изучение основных заболеваний с.-х. культур и особенностей их циркуляции в агроценозе;
- изучение методов диагностики и мер контроля заболеваний растений;
- изучение систематики вредителей и их биологических особенностей;
- изучение основных вредителей с.-х. культур и особенностей их циркуляции в агроценозе;
- изучение методов учёта и мер контроля вредителей растений.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ОД.6), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-12; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- классификацию и биологические особенности вредных организмов, их циркуляцию в агроценозе;
- методику и оборудование для определения вредных организмов;
- мероприятия по защите с.-х. культур от вредных организмов;

**Уметь:**

- грамотно определять вредные организмы и особенности их циркуляции в агроценозах;
- разрабатывать научно-обоснованный комплекс защитных мероприятий против вредных организмов за счет приемов и средств, безопасных для человека и окружающей среды.

**Владеть:**

– навыками определения вредных организмов, подбора защитных мероприятий в соответствии с культурой, фитосанитарной обстановкой и технологией возделывания культур.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Защита растений» составляет 6 зачетные единицы (216 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5 Содержание дисциплины:** Вирусные, виroidные, фитоплазменные и бактериальные заболевания, цветковые паразиты. Грибы, как возбудители болезней растений. Болезни с.-х. культур. Морфологические и анатомические особенности строения, индивидуальное и сезонное развитие насекомых. Экология и систематика насекомых. Вредители с.-х. культур и меры борьбы с ними.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.7 «Семеноводство»****1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование системы компетенций по теоретическим основам семеноводства и практическим навыкам семеноводческой работы.

**Задачи дисциплины:**

- изучить особенности производства элитных семян различных сельскохозяйственных культур;
- освоить системы сортового и семенного контроля; сортосмены и сортообновления;
- изучить характеристику посевного и посадочного материала растений, сортовые и посевные качества семян, причины изменения сортовых качеств в процессе репродукции сортов;
- освоить способы улучшения качества семян; технологии производства и хранения семян отдельных культур;
- ознакомление с первичной и вторичной документацией, применяемой в процессе семеноводства.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) – Б1.В.ОД.7.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-7; ПК-12; ПК-16; ПК-17; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- систему семеноводства, ее организационно – управленческую структуру, базирующуюся на законах Российской Федерации «О селекционных достижениях» и «О семеноводстве»;
- ГОСТы на сортовые и посевные качества семян;
- характеристики районированных сортов и гибридов в том или ином регионе РФ;
- интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- биологические особенности выращиваемых культур в хозяйстве.

**Уметь:**

- организовать подбор сортов и производство сортовых семян в специализированных семеноводческих хозяйствах, семеноводческих бригадах и отделениях хозяйств;
- рассчитывать семеноводческие площади;
- проводить подготовку семян к посеву;

- осуществлять сортовой и семенной контроль.

**Владеть:** способами производства и хранения чистосортного посевного и посадочного материала, приемами ухода за семенными посевами.

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

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

#### **5 Содержание дисциплины**

Общие сведения о системе семеноводства полевых культур. Теоретические основы семеноводства. Сортосмена и сортообновление. Организация семеноводства. Технология производства высококачественных семян. Послеуборочная обработка семян. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Хранение семян.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.8 «Плодоводство»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения задач по изучению и научно-обоснованному подбору сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для выращивания в различных агроэкологических условиях и их семеноводства.

#### **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.

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

Дисциплина «Плодоводство» относится к вариативной части обязательных дисциплин Б1.В.ОД.8, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия» (профиль подготовки: «Агрономия»).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4 ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19.

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;
- вопросы регулирования роста и плодоношения плодовых растений, агрокомплексы по закладке и уходу за плодовыми насаждениями;
- механизацию трудоемких процессов.

#### **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;
- определять качество плодов по внешнему виду.

#### **Владеть:**

- представлениями о различных направлениях отрасли и достижениях в области интенсивного садоводства;
- методикой обрезки молодых, плодоносящих и запущенных садов;
- методикой разработки комплекса агротехнических приемов, обуславливающих оптимальный рост и высокую продуктивность растений.

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

**5 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. Культура карликовых плодовых деревьев. Стланцы. Уход за урожаем и его уборка.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.8 «Овощеводство»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** овладение компетенциями получения научных знаний по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства овощей в открытом грунте;
- освоение технологий производства овощей и грибов в защищенном грунте.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина относится к дисциплине вариативной части профессионального цикла Б1.В.ОД.9, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о мировом разнообразии овощных культур;
- о способах получения продукции овощеводства;
- о состоянии отрасли в настоящее время и перспективах ее развития;
- требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным овощеводством, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам;
- методы защиты овощных культур от вредных организмов;
- современные технологии производства овощной продукции;
- принципы организации и планирования производства овощной продукции.

уметь:

- распознавать овощные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития;

- управлять технологическими процессами производства продукции в открытом и защищенном грунте;
  - подготавливать культивационные сооружения для выращивания рассады овощных культур и поддерживать необходимый микроклимат в них.
- владеть:
- способами оценки качества выполнения технологических приемов в открытом и защищенном грунте.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Введение в овощеводство. Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и агрономическая классификация овощных растений. Биологические особенности и технология выращивания различных видов капусты. Биологические особенности и технология выращивания овощных культур семейства Пасленовых. Биологическая характеристика и особенности выращивания растений семейства Тыквенных. Биологическая характеристика и особенности выращивания различных видов луков. Биологические особенности и технология выращивания столовых корнеплодов. Специфические особенности отдельных групп культур, выращиваемых в защищенном грунте.

### **Аннотация к рабочей программе Б1.В.ОД.10 «Частное растениеводство»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины.** Целью освоения дисциплины «Частное растениеводство» является формирование теоретических знаний у по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

#### **Задачи дисциплины.**

Задачами дисциплины является изучение: теоретических основ растениеводства, биологии полевых культур, технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

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

Дисциплина «Частное растениеводство» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.1.В.ОД.10), предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (ОПК-): ОПК 4, ОПК 7;

(ПК-): ПК 1, ПК 3, ПК 12, ПК 13, ПК 14, ПК 15, ПК 17, ПК 18, ПК 19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** биологические особенности и технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

**уметь:** распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- определять посевные качества семян;

- разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности;

- осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;

- осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования;

**владеть:** методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).** Форма контроля – экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины:**

Особенности биологии и технология возделывания бахчевых культур. Задачи, особенности биологии и технология возделывания картофеля. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания корнеплодов. Масличные и эфиромасличные культуры. Пряжильные культуры.

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.В.ОД.11 «Кормопроизводство»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания многолетних трав, заготовки и хранения кормов в разных агроэкологических условиях.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- морфологических и биологических особенностей многолетних трав;
- современных технологий выращивания многолетних трав;
- современных технологий заготовки и хранения кормов.

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

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к циклу дисциплин (Б1.В.ОД.11), предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (ОПК): ОПК 4, ОПК 5, ОПК-6, ОПК-7; (ПК): ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **знать:**

- ботанический состав сенокосов и пастбищ;
- луговое и полевое кормопроизводство;
- севообороты;
- кормовые культуры;
- рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов;
- заготовку кормов;

##### **уметь:**

- различать многолетние и однолетние травы по морфологическим признакам;
- определять в травостое вредные и ядовитые травы;
- определять потребность скота в зеленом корме;
- определять нагрузку на пастбище, уметь рассчитывать число и размер загонов;
- проводить учет качества сена;
- составлять зеленый и сырьевой конвейеры для всех видов с./х. животных;
- оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей;
- оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями ГОСТов;



**владеть:**

- методами анализа физиологического состояния растений;
- методикой коренного и поверхностного улучшения кормовых угодий;
- методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур;
- методикой составления кормовой базы для всех видов с./х. животных;
- методами контроля и оценки качества заготовленных кормов;

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).**

Форма контроля – экзамен.

**5. Содержание дисциплины:**

Состояние и перспективы развития отрасли кормопроизводства.

Общие сведения о кормах. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества. Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Создание орошаемых сенокосов и пастбищ. Зелёный конвейер. Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Семеноводство многолетних трав. Технология заготовки сена и сенажа.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ОД.12 «Химические средства защиты растений»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по основам агрономической токсикологии, санитарно-гигиеническим и физико-химическим основам применения пестицидов, а также характеристикам групп пестицидов по химическому строению и отдельными препаратами, предназначенных для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, их технологией применения, особенностей действия, токсичностью, опасностью для окружающей среды, регламентами и нормативами химических средств защиты растений.

**Задачи дисциплины:**

- изучение классификации пестицидов;
- ознакомление с основами агрономической токсикологии;
- обучение и выработка навыков в выборе и правильному применению современных химических средств;
- изучение природы механизма действия пестицидов;
- изучение наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ОД.12), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3; ПК-12; ПК-17.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- меры личной и общественной безопасности при применении химических средств защиты растений;
- классификацию пестицидов;
- взаимодействия пестицидов с окружающей средой;

- физико-химические и токсические свойства пестицидов;
- длительности сохранения препаратов в растительной продукции и почве с учетом механизма их действия;
- средства защиты растений от вредителей, болезней, сорняков;
- дефолианты и десиканты;
- регуляторы роста растений, ретарданты;
- способы применения и приготовление рабочих составов в защите растений;

**Уметь:**

- ориентироваться в современном ассортименте пестицидов, их классификации;
- правильно применять химические средства защиты растений на базе знания их физико-химических и токсических свойств для предотвращения загрязнений экосистем остаточными количествами препаратов и получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции;
- рационально использовать химические средства защиты растений для их максимального действия на вредные организмы;
- оптимизировать использование пестицидов в системе интегрированной системы защиты растений с учетом экономической целесообразности их применения для подавления популяции на основании определения экономического порога вредоносности (ЭПВ) для каждого вида вредного организма и зоны.

**Владеть:**

- навыками подбора препаратов для уничтожения вредных организмов на сельскохозяйственных культурах;
- навыками выбора безопасных и эффективных способов применения пестицидов;
- навыками определения концентраций рабочих растворов пестицидов;
- навыками расчета эффективности применения препаратов.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Химические средства защиты растений» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

**5 Содержание дисциплины**

Классификация пестицидов. Организация службы защиты растений в России. Яды и отравления. Токсичность пестицидов и факторы ее, определяющие. Механизмы действия пестицидов на вредные организмы. Пути метаболизма и миграции пестицидов в воздухе, воде, почве. Причины формирования приобретённой устойчивости организмов к пестицидам. Мероприятия по преодолению резистентности. Регламенты применения пестицидов. Гигиеническая классификация пестицидов. Способы применения пестицидов. Специфические акарициды. Фумиганты. Родентициды. Нематициды. Хемостерилианты. Аттрактанты. Репелленты. Дефолианты и десиканты. Фунгициды. Гербициды. Баковые смеси и комбинированные протравители. Эффективность применения пестицидов.

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ОД.13 «Системы земледелия»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** данной дисциплины является формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

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

- признаков и свойств систем, методов системных исследований;
- научных основ современных систем земледелия;

- методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

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

«Системы земледелия» относится к вариативной части дисциплин Б1.В.ОД.13, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 – Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (ОПК): ОПК-6, ОПК-7; (ПК): ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- признаки и свойства систем; определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию

- агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия.

### **Уметь:**

- проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия.

### **Владеть:**

- навыками проведения обследования пашни и кормовых угодий, разработки зональных почвозащитных систем земледелия, проектирования севооборотов, разработки агротехнологий выращивания культур в севооборотах, систем агротехнических мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа).**

Форма контроля – зачет, экзамен.

## **5. Содержание дисциплины:**

Понятие о системах и их свойства. История развития учения о системах земледелия. Методологические основы современных систем земледелия. Агроландшафт – основа земледелия. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Особенности систем земледелия в условиях Самарской области. Организация системы севооборотов. Система удобрения. Система обработки почвы, ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системе земледелия. Система обустройства природных кормовых угодий

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ОД.14 «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** - формирование у студентов знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связана с производством, хранением и переработкой зерна и плодовоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.

Для достижения поставленной цели в процессе обучения должны быть решены следующие **задачи**:

- изучение теоретических основ хранения и переработки зерна, плодов и овощей, уяснение физиологических и биохимических процессов, происходящих в зерне, плодах и овощах в процессе хранения и переработки;
- ознакомление с материально-технической базой современных сельскохозяйственных предприятий по хранению и переработке зерна, картофеля, плодов и овощей;
- изучение современных методов и технологий хранения и переработки зерна, плодов и овощей, применяемых на производстве, действующей в данной области нормативно-технической документации;
- формирование знаний о причинах возникновения потерь и порчи зерна и плодоовощной продукции при хранении и переработке и путях их предотвращения.

## **2. Место дисциплины в основной образовательной программе**

Профессиональный цикл (Б1.В.ОД.14.), вариативная часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования;
- способности применять технологии послеуборочной обработки, упаковки и транспортировки урожая зерна, плодов и овощей;
- готовности использовать методы хранения, первичной переработки зерна. Плодов и овощей.

В результате изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки растениеводческой продукции;
- физиологические и биохимические особенности различных видов растениеводческой продукции как объектов хранения и переработки;
- принципы и методы, лежащие в основе технологий переработки продукции растениеводства;
- влияние различных агротехнических и биологических факторов на формирование технологических свойств зерна и плодоовощной продукции;
- современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки продукции растениеводства; устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации.
- параметры и технологии хранения продукции растениеводства;
- технологии переработки зерна и плодоовощного сырья;

### **уметь:**

- разрабатывать стратегию хранения зерна, плодов и овощей в зависимости от ее биологических особенностей, погодных условий вегетационного периода, условий агротехники и ее назначения;
- прогнозировать потенциальную лежкость картофеля, овощей и плодов;
- уметь управлять микроклиматическими параметрами хранения в различных видах сооружений при хранении;
- использовать на практике приборы контроля параметров режима хранения;
- выполнять расчеты вместимости сооружений по хранению растениеводческой продукции, знать порядок размещения в них продукции;
- разрабатывать стратегию переработки зерна и плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья;

- проводить оценку качества сырья и готовых продуктов переработки зерна, плодов и овощей;
- выполнять расчеты по использованию сырья и материалов, необходимых при переработке продукции растениеводства;

**владеть:**

- информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции растениеводства в России и в мире;
- современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и оценки качества сырья для переработки;
- навыками определения основных показателей качества зерна, плодов, овощей и продуктов их переработки.
- методами поиска необходимой информации в сфере производственной деятельности.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма аттестации – экзамен.

**5. Содержание дисциплины**

Характеристика зерновых масс как объекта хранения. Режимы и способы хранения зерновых масс. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Характеристика зернохранилищ. Размещение зерна в хранилищах. Технология мукомольного производства. Технология производства крупы и комбикормов. Технология хлебопекарного производства. Технология производства растительных масел. Характеристика плодоовощной продукции как объекта хранения. Послеуборочная обработка плодоовощной продукции. Способы хранения плодоовощной продукции. Технология переработки плодоовощной продукции. Основные способы переработки плодоовощной продукции.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ОД.15 «Менеджмент»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Менеджмент» является формирование системы компетенций в области управления для формирования навыков использования полученных знаний при принятии организационно-управленческих решений.

Задачами дисциплины являются изучение современных методов принятия управленческих решений, используемых в практической деятельности отечественных и зарубежных организаций; изучение технологий процессов принятия эффективных управленческих решений; получение практических навыков и умений самостоятельно разрабатывать и принимать управленческие решения и адаптировать методы принятия управленческих решений, исходя из особенностей конкретного объекта управления.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Менеджмент» относится к вариативной части дисциплин Б1.В.ОД.15.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

*В соответствии с ФГОС ВО:*

- особенности менеджмента в рыночной экономике;
- содержание принципов менеджмента и их практическое применение;
- функции менеджмента;
- виды, этапы и методы принятия управленческих решений;

- виды коммуникации, деловое общение;
- стили руководства, факторы влияющие на стиль руководства;

**уметь:**

- использовать принципы менеджмента в реальных организационных условиях;
- сформулировать миссию и цели предприятия, разработать стратегию и выработать пути её достижения;
- проектировать структуру управления;
- уметь мотивировать персонал;
- принимать оптимальное решение;

**владеть:**

- количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- методами реализации основных управленческих функций при принятии решений.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

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

**5 Содержание дисциплины:** Методологические основы управления и менеджмента. Основные характеристики организаций. Внешняя и внутренняя среда организации. Организационная структура управления. Принципы и функции менеджмента. Стратегическое и текущее планирование. Методы и средства управления. Система информационного обеспечения управления. Управленческие решения. Экономика и социология управления персоналом. Формирование человеческого капитала. Коллектив и его особенности. Лидерство и руководство в управлении. Организация управленческого труда. Организационная культура. Экономическая эффективность и качество управленческой деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ОД.16 «Физика»**

**1 Цель дисциплины:** изучение дисциплины физики является формирование у студентов общепрофессиональных компетенций при овладении фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, методами физического исследования, формирование научного мировоззрения и современного физического мышления.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Физика» относится к вариативной части – Б1.В.ОД.16, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавра по направлению 35.03.04. «Агрономия», профиль подготовки «Агрономия».

**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:

- Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).

В результате изучения вариативной части цикла студент должен:

**Знать:**

- основные физические явления;
- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

- современную научную аппаратуру.

**Уметь:**

- использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий;
- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:**

- математическими методами анализа, информационными технологиями, физическими способами воздействия на агрономические объекты;
- физико-химическими методами анализа.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).  
Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины: Основы кинематики и динамики**

Введение. 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. Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, энергия. Вращательные движения - материальной точки, твердого тела. Вращательное движение в живых организмах. **Механические колебания и волны.** Основные характеристики гармонических колебаний. Уравнение колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Действие вибраций на растительный организм. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Фазовая скорость. Волновое уравнение. Звуковые волны. Источники и приемники звука. Восприятие звука. Инфразвук и ультразвук. Их применение в медицине, ветеринарии и агрономии. **Молекулярная физика**

Термодинамические параметры. Идеальный газ. Опытные законы идеального газа. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Основное уравнение молекулярно - кинетической теории идеального газа. Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Явления переноса в организме и биотехнологии. Уравнение диффузии. Явление теплопроводности. Испарение. Конвекция. Излучение. Люминесценция. Внутренняя энергия системы. Теплота и работа - формы передачи энергии. Работа расширения газа. Теплоемкость. **Основы термодинамики. Реальные газы** Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Круговые процессы. Идеальная тепловая машина и ее коэффициент полезного действия. Теорема Карно. Пути повышения КПД. Силы и потенциальная энергия межмолекулярного взаимодействия. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы реальных газов и их анализ, внутренняя энергия реального газа. Сжижение газов. Опыт Эндрюса. **Электричество.** Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Потенциал электрического поля. Связь между потенциалом и напряженностью для электрического поля. Эквипотенциальные поверхности. Проводники в электрическом поле. Емкость проводника. Энергия заряженного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля. Электрическое поле и растительный организм. Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Падение напряжения. Сопротивление. Электрические токи в различных средах. Плазма. Действие постоянного электрического тока на растительный организм. **Магнетизм** Магнитное поле, его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Остроградского-Гаусса. Явление

электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Закон Ампера. Сила Лоренца. Индуктивность и емкость в цепях переменного тока. Действие переменного тока на растительный организм. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Действие электромагнитного поля на растения. **Элементы геометрической и волновой оптики** Основные законы геометрической оптики. Тонкие линзы. Когерентные источники света. Интерференция световых волн. Опыт Юнга. Дифракция света. Поляризация света. Закон Малюса. Закон Брюстера. **Основы квантовой оптики**

Тепловое излучение и его характеристики. Законы Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана. Распределение энергии в спектре теплового излучения. Закон смещения Вина. Фотоэлектрический эффект. Эффект Комптона. Давление света. **Атомная и ядерная физика** Строение атома. Закономерности в атомных спектрах. Состав и характеристики атомного ядра. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Защита от радиоактивных излучений. Энергия связи. Дефект массы атомного ядра. Ядерные реакции. Цепная реакция распада. Термоядерная реакция синтеза. Защита растений от радиации, польза и вред.



## БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

### (ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ)

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «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.1

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5.

##### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

основные нормы грамматики и лексики русского языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

**Уметь:**

использовать русский язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и межкультурном взаимодействии

**Владеть:**

навыками создания на русском языке письменных и устных текстов учебной и научной тематики для обеспечения профессиональной деятельности

##### **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 и 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 к рабочей программе по дисциплине**

## **Б1.В.ДВ.1.2. «Латинский язык»**

### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Целью обучения латинскому языку в неязыковом вузе является овладение латинской терминологией, как неотъемлемой частью профессиональной подготовки будущих специалистов.

Задачами обучения являются:

- расширение лингвистического кругозора студентов и повышение их общей языковой культуры;
- знакомство обучающихся с историей и культурой античного мира.

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

Дисциплина относится к дисциплине по выбору (Б1.В.ДВ.1.2.)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОК-5.

В результате изучения дисциплины «Латинский язык» обучающийся должен:

#### **Знать:**

- правила чтения латинских терминов с соблюдением правил словесного ударения;
- латинскую терминологию в объеме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из отечественных и зарубежных источников;
- основы грамматики латинского языка и 140 лексических и словообразовательных единиц латинского происхождения.

#### **Уметь:**

- грамотно читать на латинском языке;
- пользоваться справочной литературной (словарем) при переводе с латинского языка незнакомых терминов.

#### **Владеть:**

Латинским языком в объеме, необходимом для изучения дисциплин естественнонаучного профессионального цикла.

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

Трудоемкость дисциплины «Латинский язык» составляет 72 часа. Форма аттестации – зачет

### **5. Содержание дисциплины**

Темы лекционных занятий:

История возникновения и развития языкознания. Генеалогическая классификация языков. Возникновение и этапы развития письма. Письменность индоевропейцев. Этапы развития латинского языка. Влияние латыни на современные европейские языки. Значение латинского языка для современных наук. Морфология. Имя существительное. Понятие о склонении. Грамматические категории рода, падежа, числа.

Темы лабораторно-практических занятий:

Алфавит. Правила чтения. Деление на слоги. Ударение. Чтение слов и словосочетаний. Имя существительное. Категории рода, падежа, числа, склонения. Структура латинского термина. Латинские названия растений. Знакомство с историей возникновения некоторых латинских крылатых выражений и с культурой античного мира.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.2.1 «Политология»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, способствующих политической социализации студентов сельскохозяйственной академии,

обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированных агрономов на основе современной мировой и отечественной политической мысли.

#### **Задачи дисциплины:**

Сформировать у будущего агронома первичные политические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.

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

Дисциплина «Политология» относится к вариативной части дисциплин по выбору студента Б1.В.ДВ.2.1, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», образовательный профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- предмет, методы и особенности политологии как науки;
- основные направления политической мысли;
- сущность политической власти, политической системы, государства, гражданского общества, политических субъектов, отношений и процессов;
- сущность политических партий, «групп давления», политических режимов, политической культуры; политической идеологии и политического лидерства;
- сущность политических конфликтов, избирательного процесса, международной политики и международных отношений;
- закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, события и даты мировой истории;
- принципы функционирования коллектива, социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности представителей тех или иных социальных общностей;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

##### **Уметь:**

- объяснить сущность политики и ее роль в обществе;
- анализировать систему политических отношений и современных социально-политических проблем;
- грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий;
- объяснять механизмы возникновения, развития и разрешения политических конфликтов;
- анализировать международные политические процессы, геополитическую обстановку, место и роль России в современном мире;
- применять политологические знания в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности;
- выработать личную позицию и более четкое понимание меры своей ответственности;
- анализировать и оценивать историческую информацию при формировании гражданской позиции;
- работать в коллективе, учитывая социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия;

- планировать и самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- знанием основ и закономерностей политологической теории, сущности, структуры и функций политических институтов, тенденций становления правового и социального государства, в том числе в России;

- пониманием целостности политической системы общества и ее структурных элементов, личности как субъекта политической деятельности общества, тенденций и закономерностей политической жизни в трактовке различных политологических парадигм;

- знанием основных причин формирования и функционирования политических конфликтов, механизмов и способов их разрешения;

- навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики, работы с научной литературой;

- навыками анализа и оценки исторической информации при формировании гражданской позиции;

- приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- технологиями и способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

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

**5 Содержание дисциплины**

Политика и политология. Политическая власть. Политическая система общества. Государство как субъект политического процесса. Политические партии как субъекты политического процесса. Политический режим. Политическая культура. Политическая элита. Политическое лидерство. Политические идеологии. Политические конфликты. Международная политика и международные отношения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.2.2 «Социология»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, обеспечивающих готовность применять полученные социологические знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;

- определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;

- изучение социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;

- изучение основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;

- осмысление социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля;

- исследование межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной зависимости;

- изучение механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- изучение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;
- изучение основных проблем стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;
- формирование представлений о процессе и методах социологических исследования.

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

Дисциплина «Социология» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части дисциплин (Б1.В.ДВ.2.2).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-8; ОК-10; ОК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;
- определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;
- социальные институты, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;
- основные этапы культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля;
- межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природу лидерства и функциональной зависимости;
- механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;
- основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;
- методы социологических исследований.

### **Уметь:**

- обосновывать общественную значимость социологии;
- осмысливать общественные явления и ориентироваться в них;
- видеть различия и связи некоторых базовых предположений об обществе и способах его познания, рассматривая социальные явления, институты и процессы с разных точек зрения, формулировать критическую позицию по проблеме, сопоставляя и сравнивая некоторые теоретические перспективы;
- различать виды социальных групп и их вклад в процессы социализации;
- объяснить различные подходы к определению культуры, сравнить подходы этноцентризма и культурного релятивизма, показать роль культуры и социализации в воспроизводстве социального порядка и социальных изменениях;
- применять понятия субкультуры, культурного разнообразия к обсуждению современных социальных реалий;
- описать измерения социального неравенства и типы стратификации, дать определения понятиям класса и статуса, раскрыть некоторые особенности социальной стратификации российского общества;

- представлять результаты аналитической работы в устной и письменной формах, с использованием визуальных форм презентации;
- использовать фундаментальные социологические знания на практике, а именно, использовать понятийный аппарат социологии для описания и анализа конкретных социальных ситуаций в России и мире;

**Владеть:**

- способами анализа жизненных явлений и социальных проблем современного общества, применяя основные социологические категории;
- навыками поиска и отбора информации из различных типов источников, включая Интернет, отечественную и зарубежную литературу;
- навыками и приемами самостоятельной индивидуальной подготовки, конструктивной коммуникации, участия в дискуссии, представления результатов индивидуальной и групповой аналитической работы в устной и письменной форме, использованием визуальных презентационных технологий.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

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

**5 Содержание дисциплины**

Объект, предмет и функции социологии. Общество как социокультурная система. Общество как социокультурная система. Культура как система ценностей и норм. Социализация личности. Социальные общности и социальные группы. Социальные институты. Социальные конфликты. Методология и методы социологического исследования

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.3.1 «Бухгалтерский учет и финансы в АПК»**

**1 Цель и задачи 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.

**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 ООП:**

Дисциплина относится к дисциплине по выбору (Б1.В.ДВ.3.1).

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-7, ПК-10, ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- системное представление о структурах и тенденциях развития российского бухгалтерского учета,
- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции,
- основы финансовой деятельности,
- системы обработки данных, пользоваться электронной почтой, бухгалтерской (учетной) программой.

**Уметь:**

- применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории,
- проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия
- иметь представление об общих принципах ведения бухгалтерского учета на предприятиях АПК,
- 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 будущей профессии.

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

**5 Содержание дисциплины:** Бухгалтерский учет, его место в системе управления экономикой организаций АПК. Документация. Формы бухгалтерского учета. Организация бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс. **Системы бухгалтерских счетов.** Ведение учета основных средств и вложений во внеоборотные активы. Учет производственных запасов, затрат на производство продукции (работ, услуг). Исчисление себестоимости продукции основных отраслей в АПК. Финансы предприятий. Финансовые отношения и принципы их организации.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.3.2 Культурология**

**1. Цель дисциплины:** сформировать систему общекультурных компетенций, необходимых для всестороннего развития личности студента, способствующих успешному усвоению дисциплины и гармоничному 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.3.2).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурной компетенции ОК-2, ОК-6 ОК-7.

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 подбирать и 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 культурному прошлому и настоящему; способностью анализировать основные этапы и закономерности развития общества для формирования гражданской позиции; навыками использования культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции и для решения задач межличностного, межконфессионального и межкультурного взаимодействия.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**  
Форма контроля – зачёт.

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

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.3.2 «Экология»**

**1. Цель и задачи 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 у специалистов экологической направленности во взаимодействии « общество – окружающая природная среда»;
- причины возникновения негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- оценка характера, направленности и последствий влияния конкретной хозяйственной деятельности на чистоту воздуха, воды, почвы и растений.

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

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору цикла Б1.В.ДВ.4.1.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 7, ПК – 3, ПК – 16, ПК - 18.

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**

Предмет, задачи и объекты изучения науки. Биосфера, ее компоненты и эволюция. Экологические факторы среды обитания живых организмов. Экологические проблемы в прошлом и на современном этапе развития человечества. Материальные и энергетические потоки в экосистемах. Основные законы, принципы и правила экологии и природопользования. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования. Сельскохозяйственные экосистемы. Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства. Экологические особенности организации природообустройства. Устойчивость агроэкосистем. Оптимизация агроландшафтов. Проблемы экологизации земледелия. Качество природной среды, управление и контроль за состоянием окружающей среды. Экономико-экологическая оценка последствий

загрязнения и деградации окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая экспертиза. Проблемы экологии России.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.4.2 «Экология агроландшафтов»**

**1. 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:**

- изучение экологических основ природопользования;
- изучение зональных особенностей рационального использования природных ресурсов;
- дать эколого-экономическое и энергетическое обоснование улучшению свойств геоэкосистем.

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

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору цикла Б1.В.ДВ.4.2

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК – 7, ПК – 3, ПК – 16, ПК - 18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- свойства природно-антропогенных систем;
- последствие антропогенных изменений природных систем;
- как улучшить свойства и управление природно-антропогенными системами.

**Уметь:**

- проводить оценку экологической эффективности природоохранных систем;
- оценивать качество и пригодность использования природного и антропогенного ресурсно-экологического потенциала;
- выполнять экологическую оценку территории на биоэнергетической основе.

**Владеть:**

- навыками определения основных показателей, характеризующих климат, почвенный покров, антропогенные нагрузки сельскохозяйственных угодий.

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

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

#### **5. Содержание дисциплины**

Предмет, задачи и объекты изучения науки. Биосфера, ее компоненты и эволюция. Экологические факторы среды обитания живых организмов. Экологические проблемы в прошлом и на современном этапе развития человечества. Материальные и энергетические потоки в экосистемах. Основные законы, принципы и правила экологии и природопользования. Качество природной среды. Управление качеством природной среды. Охрана и улучшение агроэкологических систем в условиях техногенеза. Экономико-экологическая и эколого-энергетическая оценка состояния сельскохозяйственных угодий. Биоэнергетическая оценка состояния сельскохозяйственных угодий. Мониторинг и экологическая экспертиза состояния природно-антропогенных систем. Проблемы сохранения экологии России.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.5.1 «Биоиндикация экосистем»

#### 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для использования естественных биоиндикаторов и биотестов в процессе оценки естественных состояний и загрязнений наземных агро- и экосистем, степени их нарушенности в результате деятельности человека.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов выявления и оценки биоиндикаторов;
- ознакомление с методами ландшафтной индикации, биоиндикации естественных экологических условий экосистем;
- обучение использованию высших растений и растительных сообществ как индикаторов экологических условий, беспозвоночных животных как индикаторов основных свойств почв;
- изучение методов биоиндикации степени нарушения экосистем, качества воды и степени загрязнения водоемов;
- ознакомление с основными методами биологического тестирования агро- и экосистем.

#### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части (дисциплина по выбору студента) – Б1.В.ДВ.5.1.

#### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-7; ПК-3; ПК-16; ПК-18.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- природные особенности и экологическую ситуацию в Самарской области и России в целом;
- методические приемы выявления и оценки биоиндикаторов;
- методы ландшафтной индикации;
- методики использования высших растений и растительных сообществ как индикаторов экологических условий;
- методики использования беспозвоночных животных как индикаторов основных свойств почв;
- методы индикации особенностей трансформации органического вещества в почве и гумусообразования;
- методы использования лишайников, высших растений, грибов, водорослей как индикаторов загрязнений агро- и экосистем;
- методики биоиндикации степени нарушения экосистем, качества воды и степени загрязнения водоемов;
- основные методы биологического тестирования агро- и экосистем.

#### **Уметь:**

- проводить количественные учеты растений в фито- и агрофитоценозах, наземных позвоночных и беспозвоночных животных, живых организмов в почве, обитателей пресных водоемов;
- пользоваться материалами аэрофото- и космодотосъемки, ландшафтными и ландшафтно-индикационными картами; литературными сведениями по биоиндикаторам;
- проводить сопряженный анализ данных по встречаемости, обилию, численности, состоянию живых организмов и прямо или косвенно обуславливающим их трудно доступным для наблюдения естественным или антропогенным экологическим факторам;

- выявлять биоиндикаторы естественных или антропогенных экологических факторов;
- делать выводы и давать рекомендации по полученным данным;
- сравнивать результаты по нарушениям и загрязнению экосистем с их допустимыми уровнями.

**Владеть:**

- навыками использования подбора объектов для биологического тестирования, исходя из конкретных задач, и постановки научно обоснованных экспериментов с использованием биотестов; навыками проведения биоиндикационных исследований в агро- и естественных экосистемах для определения экологических условий окружающей среды, а также ее загрязнений.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

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

**5 Содержание дисциплины**

Основные группы биоиндикаторов. Биоиндикация загрязнений воздуха, воды и почвы. Индикация геологических условий, механического состава, увлажнения, богатства, засоления почв, стадий пастбищной дигрессии. Роль растений, животных и микроорганизмов в почвообразовании. Нитро- и карболиберанты как индикаторы образования и разрушения гумуса. Связь обитателей почвы с порозностью, скважностью, механическим составом, засолением почв. Устойчивость лишайников, голосеменных и цветковых растений к загрязнению воздуха. Классы полевотолерантности лишайников. Классификация качества воды по её сапробности. Обитатели пресных водоемов как индикаторы качества воды.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.5.2 «Химия в сельском хозяйстве»**

**1 Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному применению знаний по химии в агрономии и сельскохозяйственном производстве.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части цикла Б1.В.ДВ.5.2.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2, ПК-3; ПК-14; ПК-16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- свойства важнейших классов органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- роль отдельных веществ, классов и процессов в сельском хозяйстве;
- роль химии в решении экологических и экономических проблем общества, охраны окружающей среды;
- основы химического анализа отдельных веществ и смесей, имеющих сельскохозяйственное значение;
- краткие исторические сведения о развитии химии, роль российских ученых в развитии химии;
- знать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

**Уметь:**

- ориентироваться в многообразии химических веществ, применяемых в современном сельском хозяйстве;

- уметь устанавливать причинно-следственные связи между хозяйственной деятельностью человека и последствиями, которые она за собой влечёт;
- грамотно и эффективно пользоваться химическими соединениями, не причиняя ущерба своему здоровью, окружающей среде и качеству производимой сельскохозяйственной продукции;
- уметь использовать теоретические знания и практические навыки для решения соответствующих профессиональных задач в области агрономии.
- проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными, интерпретировать результаты исследований;
- грамотно проанализировав текст задачи, предложить различные варианты её решения

**Владеть:**

методами исследования веществ и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями,.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма контроля – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** применение и использование знаний по химии в сельском хозяйстве.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### Б1.В.ДВ.6.1 « Стандартизация и сертификации растениеводства »

##### 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний по сертификации и стандартизации продукции растениеводства.

**Задачи дисциплины:**

- изучение методов определения качества продукции растениеводства;
- нормативно-правовое оформление документов;
- изучение классификации зерна и плодоовощной продукции;
- изучение комплекса стандартов на зерно и плодоовощную продукцию.

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

Дисциплина «Сертификация и стандартизация продукции растениеводства» (Б1.В.ДВ.6.1)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ОПК-5; ПК-3; ПК-18; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- сущность и назначение сертификации и стандартизации;
- идентификацию и оценку соответствия товаров сертифицируемой продукции;
- правовую основу сертификации и стандартизации в России;
- виды, формы и методы сертификации;
- правила и схемы сертификации.

*Уметь:*

- работать со стандартами, пользоваться приборами;
- оценивать подлинность сертификатов.

*Владеть:*

- навыками определения основных показателей качества зерна и плодоовощной продукции с помощью приборов;
- навыками основных методов контроля качества сертифицируемой продукции.

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

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

### **5. Содержание дисциплины**

Курс содержит материал по сертификации и стандартизации продукции растениеводства. Рассмотрены вопросы по категориям и видам нормативно - технических документов, устанавливающих требования к объектам стандартизации и сертификации, порядок разработки, внедрения, обращения нормативно -технических документов, государственного контроля и надзора за их внедрением и соблюдением, по классификации зерна и плодоовощной продукции, по комплексу стандартов на сельскохозяйственные культуры.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.6.2 «Земельные ресурсы и качественная оценка»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по формированию представлений, теоретических знаний и практических навыков и умений по объему, состоянию и классификации земельного фонда России и его качественной оценке.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение состояния земельного фонда РФ, его рационального использования и охраны;
- освоение основных методик проведения качественной оценки почв;
- изучение кадастра недвижимости как системы государственных мероприятий по учету и оценке земель.

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

Дисциплина относится к вариативным дисциплинам по выбору студента (Б1.В.ДВ.6.2).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-6, ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- состояние и объем земельного фонда РФ;
- систему государственных мероприятий по учету, регистрации и оценке земель;
- основные категории земель РФ, разные виды классификации земельных ресурсов;
- способы сохранения плодородия сельскохозяйственных земель;
- методику проведения бонитировки, качественной и кадастровой оценки земель;
- способы охраны земельных ресурсов.

#### **Уметь:**

- проводить качественную, кадастровую оценку земель и бонитировку почв;
- рассчитывать баллы бонитета земель и почвенно-экологические индексы по разным методикам;
- применять данные оценки земель для размещения сельскохозяйственных угодий и организации севооборотов.

#### **Владеть:**

- навыками определения качественных характеристик земельных ресурсов страны, региона, района.

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

Трудоемкость дисциплины «Земельные ресурсы и их качественная оценка»

составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Объем земельного фонда РФ. Качественное состояние земель. Агропроизводственная группировка почв. Классификация земель России: категории и классы. Учет, регистрации и качественная, кадастровая и экономическая оценка земель в процессе ведения государственного кадастра недвижимости. Категории земель, их краткая характеристика. Использование материалов государственного кадастра недвижимости для оценки земель. Бонитировка и внутрихозяйственная оценка сельскохозяйственных угодий. Рациональное и эффективное использование земельных ресурсов. Охрана земель.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.7.1 Мелиорация**

**1. Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Мелиорация» является формирование у студентов системы компетенций о теоретических основах регулирования водного и, связанного с ним воздушного режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; о методах создания и поддержания оптимальных условий в системе «почва - растение – атмосфера» для успешного возделывания культур без снижения экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов.

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

Дисциплина «Мелиорация» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин (Б1.В.ДВ.7.1), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (ОПК-): ОПК 6, ОПК 7;

(ПК-): ПК 3, ПК 13, ПК 14, ПК 16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов;

**уметь:** применять полученные навыки при решении практических задач; описывать характеристики агромелиоративных ландшафтов; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем; обосновывать эффективность функционирования мелиоративных систем; пользоваться справочной и методической литературой; контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы.

**владеть:** навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; логического творческого и системного мышления организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; систематизировать полученные результаты и формулировать выводы.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.**

#### **5. Содержание дисциплины:**

Сущность и содержание мелиорации. Орошение. Основные сведения об орошении. Водные свойства почвы. Оросительная система и ее элементы. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур. Импульсное, мелкодисперсное и капельное орошение. Внутрпочвенное орошение. Лиманное орошение. Орошение сточными водами. Осушение. Режим орошения при различных способах полива. Борьба с засолением орошаемых земель. Культуртехнические, структурные и химические мелиорации. Агролесомелиорация.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ. 8.1 «Семеноведение»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** формирование компетенций в области биологии и экологии семян культурных растений.

#### **Задачи дисциплины:**

- анатомо-морфологические и физиолого-биохимические особенности плодов и семян сельскохозяйственных культур;
- методы оценки качества семян;
- подготовка семян к посеву и посев;
- хранение семян;
- инновационные технологии производства,
- хранения и использования семян сельскохозяйственных культур.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина относится к дисциплине по выбору студентов вариативной части профессионального цикла Б1.В.ДВ.В.8.1, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ПК-3, ПК-12, ПК-17, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами;

уметь:

- заполнять всю необходимую документацию по партиям и образцам;

владеть:

- понятиями и терминами семеноведения;
- методиками определения физико-механических свойств и качеств семян.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

**5. Содержание дисциплины.** Семеноведение как самостоятельная наука и связь ее с растениеводством. Морфологические признаки и физические свойства семян. Физиологические и биохимические процессы налива и созревания семян. Методы оценки качества семян. Посевные качества семян – энергия прорастания, всхожесть, чистота, масса 1000 семян, выравненность, сила роста. Теоретические основы сортировки и сушки семян. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения. Условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**



## **Б1.В.ДВ.8.2 «Агрофитоценология»**

### **1 Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов знаний о закономерностях формирования и функционирования агробиоценозов и агроэкосистем, возможности конструирования агроэкологических систем с заданными свойствами, направленными на повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных растений при условии сохранения агроресурсов и среды обитания человека.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных этапов становления и современного представления об организации растительных сообществ;
- освоение методов исследования фитоценозов;
- знакомство с разными типами фитоценозов, их составом и структурой;
- рассмотрение типов взаимоотношений в фитоценозах;
- характеристика динамических процессов, протекающих в растительных сообществах;
- знакомство с историей растительного покрова в Самарской области

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока (Б.1.В.ДВ.8.2), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия (профили подготовки: Агрономия).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ОПК-7; ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен

#### **знать:**

- основные типы растительности;
- методы изучения растений и растительности;
- закономерности формирования и функционирования агробиоценозов и агроэкосистем;

#### **уметь:**

- разбираться и выделять основные типы растительного покрова;

#### **владеть:**

- навыками полевых исследований;
- навыками обобщения и анализа полученных результатов.

### **4 Общая трудоемкость дисциплины:**

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

**5 Содержание дисциплины:** Состав и структура фитоценозов. Взаимоотношения в фитоценозах. Методы изучения фитоценозов. Динамика фитоценозов. Продуктивность фитоценозов. Классификация фитоценозов. Характеристика типов растительности. Индикационная геоботаника.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.9.1 «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.9.1), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ПК-17.

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, контроля 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.

**1 Цель дисциплины:** дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в основании различных вопросов по отраслям животноводства и технологии производства и переработки животноводческой продукции.

**Задачи дисциплины включают:** изучение продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных, отдельных видов и пород животных и птицы, знание методов работы с ними, путей повышения производства продукции наиболее эффективным путем.

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

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.9.2), предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- физиологические процессы пищеварения животных и птицы;
- специфику кормления и содержания животных разных видов;
- пути создания прочной кормовой базы и полноценного кормления животных;
- половозрастные группы отдельных видов животных;
- технологию выращивания молодняка;
- опыт передовых хозяйств, внедряющих современные технологии с высокой эффективностью производства продуктов животноводства.

### **Уметь:**

- организовать бесперебойное полноценное и экономическое кормление различных видов сельскохозяйственных животных;
- составлять рационы, определять качество и запасы кормов;
- создавать необходимые условия для выращивания молодняка в разном возрасте;
- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия;
- вести учет продуктивности сельскохозяйственных животных.

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

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

**Содержание дисциплины:** Основы разведения сельскохозяйственных животных. Основы кормления сельскохозяйственных животных. Скотоводство, технология производства молока и говядины. Свиноводство, технология производства свинины. Овцеводство и козоводство. Технология производства продуктов овцеводства и козоводства. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. Коневодство и технология производства кобыльего молока и конины. Кролиководство и технология производства продуктов кролиководства. Звероводство и технология пушного звероводства

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.10.1 «Селекция полевых культур»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование системы компетенций по основным положениям генетических основ селекции, организации селекционного процесса и государственного сортоиспытания.

### **Задачи дисциплины:**

всесторонне освоить вопросы:

- исходный материал в селекции растений;
- направления селекции;
- методы отбора;
- методы селекции;
- селекция гетерозисных гибридов;
- методы оценки селекционного материала;
- государственное сортоиспытание и районирование новых сортов.

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

Дисциплина относится к вариативной части (дисциплина по выбору) Б1.В.ДВ.10.1).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-17; ПК-18; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- основные понятия о сорте, исходном материале, основных методах получения исходного материала (внутривидовая и отдаленная гибридизация, мутагенез, полиплоидия и т.д.);

- государственную методику по сортоиспытанию;
- освоить основные методы отбора и оценки селекционного материала;
- организацию и технику селекционного процесса.

### ***Уметь:***

- выполнять индивидуальные и массовые отборы с оценкой элементов продуктивности селекционного материала;

- проводить гибридизацию растений;

- проводить структурный анализ растений и анализировать полученные результаты;

### ***Владеть:***

- методикой опытного дела;
- техникой скрещивания;

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

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

## **5 Содержание дисциплины**

Понятие о сорте и гетерозисных гибридах. Учение об исходном материале. Аналитическая селекция и методы отбора. Внутривидовая гибридизация. Отдаленная гибридизация. Экспериментальный мутагенез. Использование полиплоидии в селекции. Гетерозис и его использование в селекции

растений. Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и порядок включения новых сортов в государственный реестр.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.10.2 «Защита полевых культур»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование системы компетенций по распространенности вредителей, болезней и сорных растений и методов их учета в посевах полевых культур, а также приобретение навыков составления системы защитных мероприятий от вредных организмов в соответствии с современными требованиями возделывания полевых культур.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление с современным состоянием распространенности вредителей, болезней и сорных растений в посевах полевых культур;

- ознакомление с методами защиты растений от вредных организмов;
- обучение навыкам составления системы защитных мероприятий полевых культур от вредных организмов.

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

Дисциплина относится к вариативной части (дисциплина по выбору студента) – Б1.В.ДВ.10.2.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-12; ПК-18; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- видовой состав фитофагов, фитопатогенов и сорных растений основных полевых культур;
- методы и средств защиты растений от вредных организмов.

#### ***Уметь:***

- проводить фитосанитарный мониторинг полевых культур;
- делать выводы и давать рекомендации по полученным данным;
- сравнивать результаты фитосанитарного мониторинга с ЭПВ;
- составлять систему защиты полевых культур.

#### ***Владеть:***

- навыками систематизации полученных результатов данных фитосанитарного мониторинга посевов полевых культур, формирования системы защиты полевых культур.

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

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

### **5 Содержание дисциплины:**

Полевые культуры. Селекционно-семеноводческий метод защиты растений. Агротехнический метод. Биологическая защита растений. Генетические, физико-механические и карантинные методы защиты растений. Вредные организмы. Фитофаги. Фитопатогены. Сорные растения. Фитосанитарный мониторинг. Фитопатологическая экспертиза семян полевых культур. Распространенность вредителей, болезней и сорных растений. Система защитных мероприятий для борьбы с вредными организмами полевых культур.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.11.1 «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур»**

**1 Цель дисциплины** – формирование системы компетенций по использованию в агрономии математических моделей процесса формирования урожаев и электронно-вычислительной техники.

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

Дисциплина относится к вариативной части первого блока – дисциплина по выбору (Б1. В. ДВ.11.1)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-6; ПК-3; ПК-14; ПК-16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- методы программирования урожаев, принципы построения математических моделей урожая;

- технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов разных модификаций, их особенности при учёте урожаев и обобщении полученных результатов с различными сельскохозяйственными культурами;
- методику расчёта доз удобрений для получения запланированных урожаев культур;
- и соблюдать все меры предосторожности, исключающие возможность загрязнения окружающей среды при использовании удобрений.

**Уметь:**

- рассчитывать потенциальные и действительно возможные урожаи и возможные пути корректировки программы;
- разрабатывать оптимальные системы удобрения и уровни обеспеченности удобрениями;
- выбирать оптимальный вариант продукционного процесса и при необходимости осуществлять корректировку программы.

**Владеть:**

- навыками определения наиболее эффективных приёмов получения запланированных урожаев основных сельскохозяйственных культур в зависимости от их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет

**5 Содержание дисциплины**

Теоретические основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур. Комплекс агрометеорологических факторов, определяющих состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур. Оптимизация условий водно-воздушного режима почвы для программирования урожаев. Система удобрений при программировании урожаев. Технологическая карта и ее реализация с учетом меняющихся условий фотосинтеза. Построение математической модели для определения величины урожая. Программирование урожаев отдельных культур.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.11.2 «Сохранение и восстановление плодородия почвы»**

**1 Цель дисциплины** – сформировать теоретические знания о состоянии и проблеме плодородия почв России, о факторах, его лимитирующих, по агрономической оценке основных типов почв. Рассмотреть агрономические, физические и физико-химические свойства почв, определяющие плодородие. Изучить генетические особенности и классификацию почв в тесной связи с приемами окультуривания и с учетом особенностей сельскохозяйственного использования почвенного покрова отдельных территорий.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в вариативную часть (Б1.В.ДВ.11.2) дисциплин по выбору.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-6, ПК-3; ПК-14; ПК-15; ПК-16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- состояние плодородия почв России
- методы разработки математических моделей плодородия;
- и соблюдать все меры предосторожности, исключающие возможность загрязнения окружающей среды при использовании удобрений.

*Уметь:*

- рассчитывать степень окультуренности разных типов почв;
- разрабатывать оптимальные системы удобрения и уровни обеспеченности удобрениями для повышения или сохранения плодородия почв;
- прогнозировать изменение основных показателей плодородия почвы при выборе того или иного варианта продукционного процесса и при необходимости осуществлять корректировку технологий возделывания культур в агроландшафтах.

*Владеть:*

- навыками составления агрокомплекса расширенного воспроизводства плодородия почв.

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

Трудоемкость дисциплины «Сохранение и воспроизводство плодородия почв в агроландшафтах» составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Форма аттестации – *зачет*

#### **5 Содержание дисциплины**

Состояние и проблемы плодородия почв. Плодородие земледельческих зон страны и факторы, его лимитирующие. Современное почвообразование. Плодородие антропогенно созданных почв. Модели плодородия почв. Агрокомплекс расширенного воспроизводства плодородия почв. Содержание, динамика и баланс питательных веществ в почвах при их сельскохозяйственном использовании. Гумус - важнейший показатель плодородия почв.

Биологические основы плодородия. Основные приемы и условия эффективного использования органических удобрений. Плодородие эродированных почв и пути его повышения. Плодородие загрязненных почв Солонцы и пути повышения их плодородия.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.12.1 «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства»**

**1 Целью изучения** дисциплины является овладение глубокими знаниями по электрификации и автоматизации с.-х. производства, по устройству и эффективному использованию электротехнологического оборудования в растениеводстве.

**Основными задачами изучения дисциплины являются:**

- ознакомление с техническими средствами, используемыми в системах электрификации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве;
- изучение принципов действия, свойств, и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов применяемых в растениеводстве;
- ознакомление основ электробезопасности;
- ознакомление с основами электрификации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве.

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

Дисциплина относится к вариативной части цикла (Б1.В.ДВ.12.1.).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-12, ПК-13.

**В результате изучения дисциплины студент должен**

**Знать:**

- основные сведения по электротехнике;
- устройство, принцип действия, основных характеристик электрооборудования и средств автоматизации;

- виды, способы и принципы автоматизации технологических процессов.

**Уметь:**

- читать электрические и электронные схемы;
- ориентироваться в принципе действия технологических процессов с.-х. производства;
- уметь осуществлять мероприятия по безопасной эксплуатации электроустановок.

**Владеть:**

- навыками подбора электрооборудования и средств автоматизации.

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

Трудоемкость дисциплины «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма аттестации - зачет.

**5. Содержание дисциплины**

Основные сведения по электротехнике и электронике. Электрический привод в с.-х. производстве. Энергетика с.-х. производства. Электрические источники оптического излучения. Электрический нагрев и электротехнология. Основы безопасности эксплуатации электроустановок. Автоматизация с.х. машин и оборудования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.12.2 «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основ комплектования рациональных мобильных агрегатов для заданных технологических операций в растениеводстве;
- изучение эксплуатационных показателей работы МТА;
- изучение основ эффективного использования машин в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;
- изучение методик и овладение навыками по определению оптимального состава МТП сельскохозяйственного предприятия;

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла (Б1.В.ДВ.12.2). Форма контроля – зачет.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-13; ПК-16; ПК-17; ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- общие закономерности функционирования машинно-тракторного агрегата (МТА);
- методы расчета состава МТА;
- методы расчета производительности МТА при работе МТА;
- операционные технологии выполнения полевых механизированных работ;
- основы проектирования производственных процессов в растениеводстве;
- методы расчета состава МТП и анализ показателей его использования;

**Уметь:**

- комплектовать МТА;



- составлять календарный план механизированных работ и использования МТП;

**Владеть:**

- навыками определения эксплуатационных затрат при работе МТА;  
- навыками определения качественного и количественного состава МТП и сельскохозяйственных машин для заданного объема полевых механизированных работ в растениеводстве.

**4. Общая трудоемкость дисциплины.** Трудоемкость дисциплины «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Классификация сельскохозяйственных агрегатов и эксплуатационные свойства машин. Тяговое сопротивление агрегата. Тяговый баланс. Эксплуатационные требования к тракторам, сельскохозяйственным машинам и мобильным агрегатам. Агрегатирование и комплектование машин. Кинематические характеристики рабочего участка и агрегата. Классификация и основные виды поворотов. Классификация и основные способы движения МТА. Производительность МТА. Баланс времени смены. Влияние факторов эксплуатации на производительность МТА. Классификация эксплуатационных затрат. Затраты труда и пути их снижения. Расход топлива и смазочных материалов и пути их экономии. Энергетические затраты. Технология возделывания сельскохозяйственных культур. Характеристика технологических процессов. Технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур. Операционная технология в растениеводстве и методика разработки операционно-технологических карт. Порядок разработки и составления календарного плана полевых механизированных работ. Методы расчета состава МТП для заданных севооборотов и объемов полевых работ. Правило построения линейных графиков использования сельскохозяйственной техники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ФТД.1 Основы православной культуры**

**1 Цель и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Основы православной культуры» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания православной культуры, которая является традиционной для русского народа на протяжении тысячи лет.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих *задач*:

- изучение зарождения, истории и современного положения православной христианской культуры;
- уяснение отличий православной культуры от культур других религиозных конфессий;
- уяснение влияния православной культуры на общество.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Курс «Основы православной культуры» относится к факультативной части дисциплин (ФТД.1).

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОК-1, ОК-6, ОК-7

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные подходы к определению религии и пониманию ее сущности;
- научные и религиозные гипотезы происхождения мира;

- основные идеи христианства, его историю и обряды;
  - этапы раскола христианства и его основные направления;
- уметь:
- отличать православие от других религий мира – буддизма, иудаизма, ислама;
  - отличать друг от друга три основные христианские конфессии – православие, католицизм и протестантизм;
  - выразить суть библейского взгляда на историю человечества.
- владеть:
- техникой чтения Библии;
  - основными навыками восприятия православного искусства;
  - основными правилами поведения мирян в храмах различных конфессий.

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

Общая трудоемкость дисциплины Основы православной культуры составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации-зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Определение православной культуры. Предмет, цели и задачи. Три уровня веры, отличие от знания. Апофатические и катафатические свойства Божии. Священное Предание. Священное Писание как форма Священного Предания. Другие формы Священного Предания. Прародители человечества: Адам, Каин, Авель, Сиф и их потомки. Всемирный потоп. Вавилонское столпотворение и разделение народов. Избрание Авраама и его потомки. Моисей и выход евреев из Египта. Синайский Завет. Скиния Завета. Судьи Израиля. Знаменитые цари израильские. Иерусалимский храм. Вавилонское пленение. Синагоги. Новый Иерусалимский храм. Пророчества о пришествии Мессии. Евангельская история: Рождество Иисуса Христа, Крещение, сорокадневный пост, общественное служение, Преображение, Тайная Вечеря, Крестная смерть, Воскресение и Вознесение. Рождение Церкви. Определение и существенные свойства Церкви. Жизнь первых христиан. Апостольское служение.

Гонения на христиан. Миланский эдикт. История Вселенских соборов. Разделение Христианской Церкви (1054 г.). Закат Византийской культуры. Реформация. История появления Протестантизма. Причины и последствия. Православный символ веры как выражение религиозного сознания русского народа. Периодизация истории Русской Церкви. Крещение Руси и внешняя политика Древнерусского государства. Христианство в России от Крещения Руси до воцарения Петра I (988-1682). Петербургская империя и Православная Церковь (1682-1700-1917). Русская Православная Церковь в новейший период (1917-2009 гг.). Современное положение Русской Православной Церкви. Святые молитвенники Русской земли.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.2 «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 относится к факультативным (ФТД.2.) предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению «Агрономия», профиль подготовки «Агрономия».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5, ОК-5, 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 добрачных отношений;

- факторы удовлетворенности, стабильности и успешности семейных отношений;

- показатели супружеской совместимости.

### ***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.

### ***Владеть:***

- навыками использования психолого-педагогических методов для анализа ситуаций семейной жизни;

- приемами общения в семейной жизни;

- навыками постановки цели и выбора средств ее достижения, учитывая потребности субъектов взаимодействия и условия создавшихся ситуаций в семье.

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

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

## **5 Содержание дисциплины**

Проблемы брака и особенности кризиса современной семьи. Психологические особенности добрачных отношений. Показатели готовности к браку. Факторы удовлетворенности, стабильности и успешности семейных отношений. Супружеская совместимость – центральный показатель устойчивости брака. Отношения родителей и детей в семье.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.3 «Система удобрения»**

**1 Цель дисциплины** – углубленное формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по разработке научно обоснованной системы удобрения в севообороте.

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

Дисциплина является факультативом и входит в цикл (ФТД.3)

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-6; ПК-3; ПК-14; ПК-16; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- особенности минерального питания сельскохозяйственных культур, круговорота и баланса питательных веществ в системе почва – растения – удобрения – окружающая среда;

- взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделываемых культур и плодородием почв;

- химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

- и соблюдать все меры предосторожности, исключающие возможность загрязнения окружающей среды при использовании удобрений.

**Уметь:**

- распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;

- разрабатывать оптимальные системы удобрения и уровни обеспеченности удобрениями;

- рассчитывать и составлять годовые и календарные планы применения удобрений;

- обеспечить личную и общественную безопасность при транспортировке, хранении и применении удобрений;

**Владеть:**

- навыками определения оптимальных доз, наиболее эффективных сроков и способов внесения удобрений и мелиорантов под отдельные культуры в зависимости от их биологических особенностей и почвенно-климатических условий хозяйства.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Система удобрения» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Формы аттестации – *зачет*

**5 Содержание дисциплины**

Физиологические основы применения удобрений. Основные условия эффективного применения удобрений. Приёмы, сроки, способы и техника внесения удобрений. Определение потребности сельскохозяйственных культур в питательных веществах. Методика составления системы удобрения в севообороте Система применения удобрений в садах. Система удобрения сельскохозяйственных культур в защищенном грунте. Экологические аспекты системы применения удобрений и мероприятия по охране окружающей среды.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ФТД.4 «Адаптивные технологии в растениеводстве»**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по формированию концепций адаптивной интенсификации возделывания сельскохозяйственных культур, отражающей единую систему взглядов о месте этой отрасли в сфере всего природопользования.

**Задачи дисциплины:**

- изучить стратегию адаптивной интенсификации растениеводства;
- изучить биологические факторы адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- изучить систему разностороннего использования природных и техногенных факторов;
- изучить особенности реализации стратегии адаптивной интенсификации растениеводства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:** В структуре ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», относится к циклу ФТД.4 - Факультатив.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

- методологические особенности стратегии инновационно-адаптивной интенсификации растениеводства;
- эколого-генетические особенности адаптивного растениеводства;
- концептуальные основы стратегии адаптивной интенсификации растениеводства;

*уметь:*

- на высоком научном уровне оценить агроклиматическую продуктивность сельскохозяйственных угодий;
- провести полноценную агроэкологическую экспертизу адаптивных мероприятий в растениеводстве;
- выделить приоритетные направления развития адаптивного растениеводства;
- на высоком методическом уровне проводить научные исследования по вопросам адаптивного растениеводства;

*владеть:*

- высоким уровнем знаний по теоретическому и практическому освоению агроприемов адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур области, региона.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

**5. Содержание дисциплины.** Стратегия интенсификации адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Биологические факторы развития адаптивной технологии возделывания полевых культур. Система рационального использования природных и техногенных факторов в адаптивном растениеводстве. Особенности реализации стратегии адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур в регионе. Разработка моделей адаптивной технологии возделывания ведущих полевых культур.