

**Аннотации рабочих программ дисциплин**  
по направлению 35.03.04 Агрономия  
направленность (профиль) Агробизнес

**Базовая часть**

**История**

**Цель освоения дисциплины**

формирование у студентов научного представления об основных закономерностях, этапах и особенностях всемирно-исторического процесса; овладение теоретическими основами и методологией изучения; использование исторического сознания для более глубокого изучения смежных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла. Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

**Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина «История» относится к Базовой части учебного цикла Б1.Б.1 «Гуманитарный, социальный и экономический цикл».

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед, 108 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2.

**Содержание дисциплины (темы)**

Место истории в системе наук. Предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Древнерусское государство IX- XIII, Образование Российского централизованного государства XIV-XVI вв., Россия в XVII веке. Особенности модернизации России в XVIII в. Складывание абсолютизма, Российская империя в XIX в. Переход к индустриальному обществу. Особенности промышленного переворота в России. Пореформенная Россия, Российская империя в начале XX века, Советская Россия в 1917-1920-х гг, СССР в 1930 –1940-х гг. Вторая мировая война 1939-1945 гг, Развитие СССР в послевоенный период, СССР в 1985- 1991 гг, Российская Федерация в конце XX начале XXI вв.

**Философия**

**Цель освоения дисциплины**

Получение студентами представления о специфике и структуре философского постижения мира, раскрытие теоретических предпосылок понимания историко-философского процесса, места философии в системе духовной культуры; привития навыков использования полученного знания в конкретных профессиональных и жизненных ситуациях.

**Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – (Б1.Б.2). Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации– экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зач.ед., 108 часов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-1, ОК-7.

**Содержание дисциплины (темы согласно календарно-тематическому плану)**

Философия, ее предмет и роль в обществе. Ключевые проблемы философии. История философии. Бытие и материя. Философское понимание мира. Проблема сознания в философии. Диалектика, основные ее принципы и законы. Всеобщие связи бытия. Теория познания. Научное познание. Проблема человека в философии. Природа и общество. Философский анализ общества. Философии истории. Аксиология.

## **Иностранный язык**

**Цель освоения дисциплины**

Развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно языковая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме).

**Место дисциплины в учебном плане**

Иностранный язык является самостоятельной учебной дисциплиной, относится к числу дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, входит в раздел «Б1.Б.3 Базовая часть» по направлению подготовки бакалавров «Агрехимия и агропочвоведение». Изучается в 1,2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зач. ед., 180 часов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОК-5.

**Содержание дисциплины (темы)**

*Бытовая сфера общения (Я и моя семья):* Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки.

*Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование):* Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные.

*Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна):* Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в

России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века.

*Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия):* Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.

*Грамматика:* Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол to have в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any. Оборот there is/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время Present Simple Tense. Безличные предложения. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время Future Simple Tense. Объектный падеж личных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий. Модальные глаголы и их эквиваленты. Причастие настоящего времени действительного залога – причастие I (Participle I). Группа продолженных времен. Причастие прошедшего времени страдательного залога (Participle II). Группа перфектных времен. Страдательный залог в настоящем, прошедшем и будущем простом, продолженном и перфектном времени.

## **Математика**

### **Цель освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, позволяющих развивать способности к применению базовых математических знаний для решения профессиональных задач.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.4. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается в 1 и 2 семестрах, форма промежуточной аттестации: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость составляет 5 зачетных единиц, 180 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Предмет курса включает: элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, комплексные числа, математический анализ (элементы теории множеств, предел и непрерывность, дифференциальное исчисление функции одного и нескольких переменных, неопределенный и определенный интеграл, числовые и функциональные ряды), дифференциальные уравнения I и II порядков и элементы теории вероятностей и математической статистики.

## **Химия органическая**

**Цель** дисциплины – развитие и закрепление знания теоретических основ современной органической химии, ее методологических подходов, формирование представлений о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.5. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций: ОПК-2.

### **Содержание дисциплины (темы).**

Теоретические основы органической химии. Производные углеводов с одной функциональной группой. Многофункциональные производные углеводов природного происхождения. Биологически активные вещества в сельском хозяйстве.

## **Агрометеорология**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла – Б1.Б.6. Изучается в 2, 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зач. ед., 108 часов

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-18.

### **Содержание дисциплины**

Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.

Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.

Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

## **Почвоведение с основами геологии**

### **Цель освоения дисциплины**

Получение целостного представления о сущности процесса почвообразования и о его факторах, о строении, составе и свойствах и географии почв, о методах оценки почвенного плодородия и методах управления им, обеспечение необходимой теоретической и практической подготовки в системе обучения в будущей профессиональной деятельности.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к профессиональному циклу, к его базовой (общепрофессиональной) части Б1.Б.7. Изучается в 3,4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 з.е., 180 часов.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-16.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Основы геологии и геоморфологии, геосфера и педосфера, вещественный состав земной коры. Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв. Морфология. Гранулометрический и минералогический состав почв и пород. Органическое вещество почв, поглотительные, физические, водные, тепловые, воздушные свойства и режимы почв. Плодородия почв и приемы его оптимизации. Классификация и основы географии почв. Основные типы почв России и РТ. Почвенные карты и картограммы, применение их в рациональном использовании и повышении плодородия почв.

## **Ботаника**

#### **Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний о внутреннем и внешнем строении растений, их жизнедеятельности, росте и развитии, систематике, распространении по земному шару, взаимоотношении их с условиями внешней среды; познание жизни растений во всех ее проявлениях и научиться управлять их развитием с целью получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.8. Профессиональный цикл. Изучается в 1, 2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зач. ед., 180 часов.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

#### **Содержание разделов дисциплины**

Анатомия семенных растений. Морфология семенных растений. Систематика растений. География и экология растений.

## **Земледелие**

### **Цель освоения дисциплины**

Является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по общему земледелию, используемых в технологиях производства продукции растениеводства.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина «Земледелие» входит в базовую часть профессионального цикла Б1.Б.9.

Изучается в 5-6 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачет, основная – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 6 зач.ед., 216 часа.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ОПК-7, ПК-15, ПК-16.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Введение. Законы научного земледелия. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Биологические особенности и классификация сорных растений. Борьба с сорняками. Научные основы севооборотов. Агротехнические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте. Агротехнические основы защиты земель от эрозии.

## **Растениеводство**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в базовую часть учебного цикла Б1.Б.10. профессионального цикла учебного плана согласно ФГОС ВПО направления 110400 – «Агрономия».

### **Общая трудоёмкость дисциплины**

Составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Семестр 4,5 форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОПК-4, ПК-17, ПК-19.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Введение в растениеводство. Центры происхождения растений. Пути управления ростом и развитием растений. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Принципы разработки новых технологий. Общая характеристика зерновых культур. Народнохозяйственное значение зерновых культур (назначение продукции,

площади посевов, районы возделывания, урожайность). Морфологическое строение, рост и развитие зерновых культур. Химический состав зерна. Хлебные злаки первой и второй групп. Особенности роста и развития зерновых культур. Озимые культуры. Народнохозяйственное значение озимых хлебов, (назначение продукции, площади посевов, районы возделывания, урожайность). Причины гибели и изреживания озимых и меры их предотвращения. Контроль за ходом перезимовки озимых. Биологические особенности озимых культур. Сущность прогрессивной технологии возделывания озимой ржи, озимой пшеницы и тритикале. Ранние яровые зерновые хлеба. Яровая пшеница. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Биологические особенности, влияние абиотических факторов в формировании урожая. Технология возделывания яровой пшеницы (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, способы посева, норма высева, глубина посева, уход за посевами, уборка урожая). Ячмень. Овес. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание. Биологические особенности. Технология возделывания ячменя и овса. Особенности возделывания ячменя на пивоваренные цели. Просо. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание и биологические особенности. Технология возделывания. Гречиха. Ботанические и биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно – экологических требований. Зернобобовые культуры. Общая характеристика зернобобовых культур. Горох. Биологические требования культуры к условиям произрастания. Особенности системы современных сельскохозяйственных машин при возделывании новых районированных не полегающих сортов в РТ. Соя. История культуры. Народнохозяйственное значение, площади посевов, урожайность. Ботаническое описание и биологические особенности. Особенности возделывания сои в условиях РТ. Основы семеноведения. История развития семеноведения. Характеристика семенного материала. Семяобразование (на примере зерновых культур). Физиологические особенности семян. Разнокачественность семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян. Сортосеменные и урожайные качества семян. Очистка и сортировка семян. Подготовка семян к посеву. Корнеклубнеплоды. Сахарная свекла. Ботаническая характеристика и биологические особенности культуры к условиям роста и развития растений. Применение ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы. Экономическая эффективность при использовании новой системы машин при производстве сахарной свеклы в условиях РТ. Основные требования к реализуемой продукции. Картофель. Народнохозяйственное значение. Ботаническая характеристика и биологические особенности культуры к условиям роста и развития растений. Ресурсосберегающая технология возделывания картофеля. Система машин. Уборка, послеуборочная подработка и режим хранения картофеля. Особенности возделывания картофеля на семена. Масличные культуры. Общая характеристика. Свойство жира и его содержание

в семенах масличных культур. Подсолнечник. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания. Рапс. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, площади посевов, урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания рапса в условиях РТ. Общая характеристика прядильных культур. Технологические свойства волокна прядильных культур. Лен-долгунец Народнохозяйственное значение. Ботаническая характеристика, особенности биологии и технология возделывания. Конопля. Народнохозяйственное значение. Биологические требования культуры к условиям произрастания. Технология возделывания.

## **Агрохимия**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование, у студентов целостного представления, умения и практических навыков по научным основам регулирования питания сельскохозяйственных культур, интенсификации химизации сельскохозяйственного производства при сохранении и повышении плодородия почв, а также обеспечении получения высококачественных урожаев в различных почвенно-климатических зонах страны.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина «Агрохимия» включена в базовую часть профессионального цикла Б1.Б.11. Изучается в 6-7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОПК-6, ПК-14.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Минеральное питание растений и способов его регулирования путем научно обоснованного и рационального применения удобрений; агрохимические свойства почв, определяющих их плодородие, потребность в минеральных и органических удобрениях, а также в химической мелиорации; химический состав растений и почв, взаимодействия растений и удобрений с почвой; методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; методы почвенной и растительной диагностики питания сельскохозяйственных культур; классификация минеральных и органических удобрений, а также химических мелиорантов, их состава, свойств и агротехнические требования к их применению; агроэкологические аспекты применения удобрений и химических мелиорантов в различных агроландшафтах, рационального использования средств химизации земледелия.

## **Физиология и биохимия растений**

### **Цель освоения дисциплины**



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

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.12. Профессиональный цикл. Изучается в 3 и 4 семестрах, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Введение. Физиология и биохимия растительной клетки. Фотосинтез. Дыхание растений. Водный обмен растений. Минеральное питание растений. Обмен и транспорт органических веществ в растениях. Рост и развитие растений. Приспособление и устойчивость растений. Физиология и биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур.

### **Безопасность жизнедеятельности**

#### **Цель освоения дисциплины**

Идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей, определение зон повышенного риска, освоение методики измерения величин опасностей.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла. Б1.Б.13. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-9, ОПК - 3, ПК-21.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Введение. Теоретические основы «Безопасности жизнедеятельности на производстве». Производственный травматизм в сельском хозяйстве. Правовые вопросы охраны труда, система стандартов безопасности труда Производственная санитария. Безопасность жизнедеятельности в ЧС.

### **Физическая культура**

#### **Цель освоения дисциплины**

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

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б.14. Физическая культура. Изучается 6 семестров, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 зач.ед., 400 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы.

Физическая культура

и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте.

Физическая культура личности.

Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.

Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

### **Экономическая теория**

#### **Цель освоения дисциплины**

Сформировать у студентов основы экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов дисциплины. Сформировать способность к анализу экономических явлений и процессов в экономике, их взаимосвязи и зависимости. Научить понимать экономическую политику государства. студент должен изучить теоретические основы экономики в области общественного производства, в рамках финансовой подсистемы экономической системы общества; овладение основами микроэкономического и макроэкономического анализа в рамках классического, кейнсианского направления; знать практические навыки по вопросам, касающимся форм и методов участия государства в экономической жизни страны с помощью различных рычагов воздействия на социально-экономические процессы, обеспечивающих эффективное формирование рыночных отношений.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина «Государственное регулирование экономики» относится к разделу Б1.Б.15 – Гуманитарный, социальный и экономический цикл.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана как «История», «Правоведение». Дисциплина находится в логической и содержательно-методической связи с другими частями ООП бакалавриата, в частности является основополагающей для изучения следующих дисциплин «Менеджмент», «Маркетинг», «Экономика АПК», «Социология», «Политология». Изучается в 3 семестре, экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ОК-3.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Предмет экономической теории, ее разделы. Экономические системы. Экономические блага и ресурсы. Собственность. Предпринимательство. Рыночный механизм. Спрос, предложение, эластичность. Конкуренция. Фирма и ее поведение. Производство и издержки фирмы, выручка, цена. Рынки факторов производства. Доходы и их формирование. Неравенство доходов. Национальная экономика. Макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие. Экономические циклы, безработица, инфляция. Инструменты государственного регулирования и основные направления. Функции и виды денег. Банковская система. Государственный бюджет, его дефицит и профицит. Фискальная политика. Экономический рост. Модели экономического роста. Международная экономика.

## **Организация производства и предпринимательство в АПК**

### **Цель освоения дисциплины**

– формирование у студентов теоретических знаний по основам рационального построения и осуществления деятельности в сельскохозяйственных организациях и приобретение ими практических навыков эффективной организации сельскохозяйственного производства в условиях развития многоукладной экономики и рыночных отношений;

– формирование у студентов теоретических знаний по вопросам концентрации и принципам формирования оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий, подразделений и организации производства в отдельных отраслях растениеводства;

– получение студентами целостного представления о закономерностях, принципах, формах организации производства, организация отраслей растениеводства;

– изучение различных форм предпринимательской деятельности, составления бизнес-плана, лизинговых операций и основ организации коммерческой деятельности.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.16. Изучается в седьмом семестре, на 4 курсе. Форма промежуточной аттестации экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-3, ПК- 10.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Общие вопросы и закономерности организации производства и предпринимательства в АПК: 1. Предмет, метод и задачи науки 2. Закономерности организации сельскохозяйственного производства. 3. Организационно-экономические основы с.-х. предприятий. Организация использования факторов производства и предпринимательства в АПК: 1. Формирование земельных территорий и организация использования земли на с.-х. предприятиях; 2. Средства производства с.-х. предприятий и организация их использования. Организации планирования, нормирования и оплаты труда в сельскохозяйственных организациях: 1. Организация труда на с.-х. предприятиях; 2. Организация материального стимулирования работников сельского хозяйства; 3. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование. Организация производства и предпринимательской деятельности в отраслях АПК: 1. Принципы, виды и формы предпринимательской деятельности 2. Организация полеводства. 3. Организация кормопроизводства 4. Организация хранения, переработки и реализации продукции на с.х. предприятиях.

## **Основы научных исследований в агрономии**

### **Цель освоения дисциплины**

Является формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов по статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплине, которая входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин Б1.Б.17. Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 часов

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Научно – технический прогресс и научные учреждения по сельскому хозяйству. Методы агрономического исследования типы и виды сельско-

хозяйственных опытов. Основные методические требования к опытам в агрономии.

Выбор и подготовка земельного участка. Основные элементы методики полевого опыта. Совокупность и выборка. Эмпирическое и теоретическое распределение. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия. Ковариационный анализ. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Разработка схем однофакторных и многофакторных экспериментов. Планирование наблюдений и учетов в опыте. Требования к полевым работам на опытном участке. Специальные работы по уходу за опытами. Подготовка опытов к уборке и учету урожая. Основные требования к способам уборки урожая методы учета урожая. Предварительная обработка урожайных данных. Документация и отчетность.

## **Информатика**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование знаний о принципах построения и функционировании вычислительных машин, организации вычислительных процессов на персональных компьютерах и их алгоритмизации, программном обеспечении персональных компьютеров и компьютерных сетей, а также эффективное применение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.18. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Основы информатики и программирование: Теоретические основы информатики. Технические средства обработки информации. Программное обеспечение ПК. Основы алгоритмизации и программирования. Прикладное программное обеспечение офисного назначения: Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Программные средства презентаций. Системы управления базами данных и экспертные системы. Компьютерные сети и защита информации: Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети. Информационная безопасность и защита информации. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

## **Менеджмент**

### **Цель освоения дисциплины.**

Формирование теоретических и практических основ по управлению трудовыми коллективами и небольшими организациями, действующими на сельских территориях.

### **Место дисциплины в учебном плане.**

Входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла. Б1.Б.19. Изучается 8 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины.**

Составляет 2 зач.ед., 72 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ОПК-1.

### **Содержание дисциплины (темы).**

Теоретические и методологические аспекты менеджмента. Организационные структуры управления. Функции менеджмента. Методы воздействия в менеджменте. Руководство и организация труда менеджера. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент и риски в агробизнесе. Коммуникационный менеджмент. Управленческие решения. Передовой опыт совершенствования и эффективность управления.

## **Маркетинг**

### **Цель освоения дисциплины**

Обучение студентов владению теоретической базой и практическими навыками маркетинга в области эффективного использования рыночного механизма в условиях экономической самостоятельности предприятий. Понимание процесса маркетинга как важного фактора достижения организацией наибольшей эффективности

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального экономического цикла – Б1.Б.23. Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 зач. ед., 72 часа.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3; ПК-9.

### **Содержание дисциплины (темы):**

Предмет, метод, концепции маркетинга. Внешняя и внутренняя среда организации. Поведение потребителей и факторы, оказывающие влияние на него. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Отбор целевых сегментов рынка. Позиционирование товаров на рынке. Брендинг. Разработка комплекса маркетинга. Товар и товарная политика организации. Ценовая политика организации. Распределительная политика

организации. Маркетинговые коммуникации. Планирование, организация и контроль маркетинга. Организация маркетинговой деятельности организации.

## **Микробиология**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов знаний по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.20. Профессиональный цикл. Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Систематика, морфология и размножение бактерий. Генетика и селекция микроорганизмов. Микроорганизмы и окружающая среда. Физиология, обмен веществ и энергии у микроорганизмов. Превращение соединений углерода микроорганизмами. Основные бродильные и окислительные процессы. Участие микроорганизмов в круговороте азота. Почвенная микробиология. Влияние агроприемов на почвенные микроорганизмы. Взаимоотношение почвенных микроорганизмов и растений. Микробиологические земледобрильные препараты и средства защиты растений. Микробиология кормов.

## **Механизация растениеводства**

### **Цель освоения дисциплины**

Получение студентами целостного представления по устройству, конструкции, технологических и рабочих процессов, обоснованию и настройке с.-х. машин на конкретные условия работы, изучение студентами основ технологических процессов средств комплексной механизации производства продукции растениеводства; конструкции почвообрабатывающих, мелиоративных и уборочных машин и орудий; методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; практических приемов расчета оптимальных параметров и их достижение в реальных полевых условиях.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина «Механизация растениеводства» входит в базовую часть профессионального учебного цикла – Б1.Б. 21. Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-13.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Машины для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные машины. Машины для уборки кукурузы на зерно. Машины для послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки корнеклубнеплодов. Машины для уборки овощей и плодово-ягодных культур. Машины для уборки прядильных культур. Мелиоративные машины.

### **Химия неорганическая и аналитическая**

#### **Цель освоения дисциплины.**

Сформировать знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ, 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, борьба с необоснованной хемофобией.

#### **Место дисциплины в учебном плане.**

Относится к дисциплинам базовой части учебного цикла – Б1.Б.22. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается в 1 семестре, форма аттестации – экзамен.

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

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

#### **Содержание дисциплины (темы).**

Понятия и законы стехиометрии, строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева, растворы, скорость и энергетика химических процессов, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, химия s-элементов, химия p-элементов, химия d-элементов, аналитическая химия.



## **Землеустройство**

### **Цель освоения дисциплины.**

Теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с землеустройством.

### **Место дисциплины в учебном плане.**

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного цикла – Б1.Б.24. Профессиональный цикл. Изучается в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зач. ед., 72 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7; ПК-16.

### **Содержание дисциплины.**

Сельское хозяйство и экология. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Контроль состояния и картографирование динамики сельскохозяйственных ресурсов.

## **Физика**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование знаний у студентов по механике, молекулярной физике и термодинамике, электричеству и магнетизму, оптике, атомной и ядерной физике для их использования в своей дальнейшей работе.

### **Место дисциплины в учебном плане.**

Относится к дисциплинам базовой части – Б1.Б.9. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается в 3 семестре, форма аттестации: экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины.**

Составляет 3 зач. ед., 108 ч.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

### **Содержание дисциплины.**

Курс физики включает в себя основы: механики, молекулярной физики и термодинамики, механические колебания и волны, электричества и магнетизма, оптики.

В курсе механики изучаются законы кинематики и динамики поступательного и вращательного движения, законы сохранения импульса и энергии.

В разделе термодинамике и молекулярно-кинетической теории изучаются законы идеальных и реальных газов, законы термодинамики.

В разделе электричества, магнетизма, колебаний и волн рассматриваются электрические, магнитные и электромагнитные поля, законы токов и электромагнитной индукции.

В оптике рассматриваются законы геометрической оптики и волновые свойства света.

На практических занятиях (лабораторные работы, семинары) студенты получают навыки выполнения лабораторных работ, которые им прививают реальные навыки работы с приборами и постановки экспериментов.

В результате изучения курса физики студент должен знать основные физические явления и фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, уметь создавать и анализировать на основе этих законов теоретические модели явлений природы, получить навыки использования в практике физических измерительных приборов и приемов.

## **Вариативная часть**

### **Обязательные дисциплины**

#### **Луговое хозяйство и кормопроизводство**

##### **Цель освоения дисциплины**

Обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

##### **Место дисциплины в учебном плане**

Б1.В.ОД.1. Изучается в 7-8 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

##### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зач.ед., 180 час.

##### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4, ПК-20.

##### **Содержание дисциплины (темы)**

Понятие о потенциальной продуктивности. Фотосинтетическая теория продуктивности лугов и сельскохозяйственных культур. Управление посевами культур используемых в кормопроизводстве.

**Раздел 1.** Пути создания прочной кормовой базы. Введение в кормопроизводство. Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания.

Характеристика силосных культур и технология их возделывания.

Зерновые бобовые культуры. Кормовые однолетние культуры. Кормовые травы. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Технология их возделывания. Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания.

**Раздел 2.** Введение. Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений. Классификация кормовых угодий. Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ. Классификация кормовых угодий. Система поверхностного и коренного

улучшения естественных кормовых угодий. Создание и рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

**Раздел 3.** Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки. Технология заготовки силоса. Силосование трав.

## **Плодоводство**

### **Цель освоения дисциплины**

Приобретение теоретических знаний и практических навыков в возделывании плодовых и ягодных культур, размножения и выращивании посадочного материала.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ОД.2. Профессиональный цикл. Изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-12.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Классификация плодовых и ягодных растений. Центры происхождения. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Морфология плодовых растений, закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных растений. Закладка сада. Система содержания и обработки почвы. Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений. Особенности агротехники сильнорослого сада и слаборослого сада. Уход за плодовыми деревьями и уборка урожая. Вегетативное размножение корнесобственных сортов и подвоев. Биологические особенности плодовых растений при семенном и вегетативном размножении.

## **Овощеводство**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование теоретических знаний и практических навыков в области биологических особенностей овощных культур, требований к факторам окружающей среды, ресурсосберегающих технологий возделывания овощных культур в открытом грунте в различных агроландшафтных и экологических условиях, в защищенном грунте в различных культивационных сооружениях, изучение сортового разнообразия овощных культур для различных условий и технологий выращивания.

Место дисциплины в учебном плане.

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного цикла –Б1.В.ОД.3. Профессиональный цикл. Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-12, ПК-17.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Биологические основы овощеводства. Происхождение, классификация. Рост и развитие овощных растений. Факторы жизни растений и методы их регулирования в овощеводстве. Размножение овощных растений. Ресурсосберегающие технологии выращивания овощей. Конструкции, обогрев и принципы эксплуатации сооружений защищенного грунта. Капустные растения. Корнеплодные культуры и ранний картофель. Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные. Плодовые овощные культуры семейства Пасленовые и Бобовые. Луковичные растения. Зеленные овощные культуры.

### **Системы земледелия**

#### **Цель освоения дисциплины**

Формирование системного мировоззрения, представлений теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам. Методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия с учетом конкретных условий различных форм сельскохозяйственных предприятий.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору, вариативной части учебного цикла Б1.В.ОД.4. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 5 зач.ед., 180 часов.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15, ПК-16.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Введение. Понятия о системах и их свойства. История развития учения в системах земледелия. Методологические основы современных систем земледелия. Агрландшафтная основа земледелия. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Обоснование систем земледелия в условиях Республики Татарстан. Организация системы севооборотов. Система удобрений. Система обработки почвы, ее почвозащитная направленность. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность. Экологические и технологические основы системы семеноводства. Система обустройства природных Кормовых угодий. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системе земледелие.

## **Экономика, торговля политика и право ВТО**

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Б1.В.ОД.5, включенных в учебный план. Изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 зач. ед., 144 часа.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-6.

### **Мировые агротехнологии**

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Б1.В.ДВ.5.1, включенных в учебный план. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зач. ед., 108 часов.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

## **Генетика**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов комплексного представления о сущности генетических процессов, обеспечивающих передачу наследственной информации в процессе размножения организмов и закономерностей возникновения наследственных новообразований. Программа курса направлена на формирование у студентов представлений о практическом использовании современных достижений генетики в селекции и семеноводстве, защите растений.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного цикла – Б1.В.ОД.6. Математический и естественнонаучный цикл. Изучается во 2 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Понятия о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Задачи и перспективы генетики. Митоз, мейоз. Поведение хромосом в ходе мейоза. Эволюционная роль мейоза. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании. Закономерности наследования при ди- и полигибридных

скрещиваниях. Закон независимого наследования признаков. Основные типы неаллельных взаимодействий.

Молекулярная организация гена. Генетическая роль нуклеиновых кислот. Кодирование генетической информации. Свойства генетического кода. Структура гена у прокариотов.

Особенности наследования при сцеплении генов. Полное и неполное сцепление генов. Кроссинговер. Группы сцепления. Линейное расположение генов в хромосомах. Генетические карты и принципы их построения. Хромосомная теория наследственности. Наследование признаков сцепленных с полом.

Закономерности цитоплазматического наследования. Пластидная, митохондриальная наследственность. ЦМС у растений. Взаимодействие ядерных и внеядерных генов.

Понятия о наследственной и модификационной изменчивости. Классификация типов наследственной изменчивости. Геномные изменения: полиплоидия, гаплоидия, анеуплоидия. Автополиплоиды, аллополиплоиды, полиплоидные ряды. Амфидиплоидия как способ восстановления плодовитости отдаленных гибридов. Ресинтез видов. Анеуплоиды и их использование в генетическом анализе. Роль полиплоидии в эволюции и селекции. Хромосомные перестройки (абберации) и их влияние на наследование признаков. Понятия о прямых и обратных мутациях, реверсиях, супрессорных мутациях. Спонтанный и индуцированный мутационный процесс. Радиационный мутагенез. Химический мутагенез.

Задачи и методология генной инженерии. Методы выделения и искусственного синтеза генов. Способы получения рекомбинантных молекул ДНК, методы клонирования генов. Банк генов. Понятие о векторах. Векторы эукариот. Задачи клеточной инженерии. Значение генетической инженерии в биотехнологии, сельском хозяйстве, медицине.

Понятие о виде и популяции. Генетическая структура популяций. Закон Харди-Вайнберга. Генетическая гетерогенность популяций. Методы изучения природных популяций. Понятие о внутривидовом генетическом полиморфизме и генетическом грузе. Изменение частот аллелей и генотипов в результате отбора, миграции особей, дрейфа генов, изоляции.

Генетика как теоретическая основа селекции. Учение об исходном материале. Центры происхождения культурных растений. Понятие о породе, сорте, штамме. Аутбридинг. Инбридинг. Линейная селекция. Явление гетерозиса и его возможные генетические механизмы. Использование простых и двойных межлинейных гибридов в растениеводстве и животноводстве. Производство гибридных семян кукурузы на основе цитоплазматической мужской стерильности. Методы отбора. Индивидуальный и массовый отбор. Отбор в чистых линиях и популяциях (В.Иогансен). Отбор по генотипу (оценка по родословной и качеству потомства). Успехи отечественных селекционеров в создании сортов растений.

## **Бизнес планирование в АПК**

### **Цель освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются изучение правовых основ и порядка бизнес планирования в АПК Российской Федерации и Республики Татарстан.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин по выбору – Б1.В.ОД.7. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 зач. ед., 144 часов

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4, ОК-7.

### **Содержание дисциплины.**

Методические основы бизнес планирования АПК. Объекты бизнес планирования в АПК.

Современная технология ведения бизнеса в АПК. Законы о недвижимости в АПК.

## **Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК**

### **Цель освоения дисциплины**

формирование знаний по рациональному ведению бухгалтерии и финансов в АПК и достижению устойчивого роста сельскохозяйственного производства для надежного обеспечения страны продуктами питания и сельскохозяйственного сырья определенного ассортимента и качества при минимальных затратах труда и средств в рыночных условиях.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам вариативной части учебного цикла- Б1.В.ОД.10. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 часов

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-7.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Понятие бухгалтерского учета и финансов в АПК. Ведение бухгалтерии в АПК.

Понятие, состав и структура АПК России. Цель и задачи формирования АПК. Сельское хозяйство – основное звено АПК. Пропорциональность в развитии отраслей АПК. Понятие конечного продукта АПК. Понятие продовольственного комплекса, его развитие в региональных условиях. Экономическая эффективность использования земли и методические основы ее

определения. Понятие энергетических ресурсов в сельском хозяйстве. Энергетические мощности и их структура. Энергообеспеченность, энерговооруженность труда, энергоемкость продукции.

Основные фонды и эффективность их использования. Состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Физический и моральный износ. Амортизация и ее экономическое значение.

Инвестиции и капитальные вложения в сельское хозяйство

## **Экология**

### **Цель освоения дисциплины**

Цель дисциплины - формирование экологического мировоззрения агронома, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.

Задачами дисциплины является изучение:

- биосферы и источников загрязнения окружающей среды;
- природно-ресурсного потенциала и экологических проблем сельскохозяйственного производства;
- агроэкосистем и их устойчивости;
- эколого-экономического механизма в системе агропромышленного комплекса.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Б1.В.ОД.11. Изучается в 1 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-7.

### **Содержание дисциплины**

Понятие об экологии, учение о биосфере, основные источники загрязнения окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и экологические проблемы сельского хозяйства, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, агроэкологический мониторинг, оценка воздействия на природную среду, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса.

Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Почвенно-биотический комплекс (почва – растение – микроорганизмы - мезофауна) - целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов ПБК. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.



Оценка состояния агроландшафтов, проведение микробиологической индикации экологического состояния почв, определение экологических показателей состояния пахотного слоя почвы, оценка качества сельскохозяйственной продукции.

### **Агрономический менеджмент**

#### **Цель освоения дисциплины**

Формирование теоретических и практических основ по управлению трудовыми коллективами и небольшими организациями, действующими на сельских территориях.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ОД.12. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 часа.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1, ПК-9.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Теоретические и методологические аспекты менеджмента. Организационные структуры управления. Функции менеджмента. Методы воздействия в менеджменте. Руководство и организация труда менеджера. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент и риски в агробизнесе. Коммуникационный менеджмент. Управленческие решения. Передовой опыт совершенствования и эффективность управления.

### **Агрономическое документоведение**

#### **Цели освоения дисциплины**

- расширение знаний о документоведении в агрономии;
- формирование представлений о ведении документации на сельхоз.предприятиях
- применение полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина Б1.В.ОД.13. Изучается в 8 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт.

#### **Общая трудоёмкость дисциплины**

составляет 3 зачётные единицы, 108 часа.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций: ОПК-1.

#### **Содержание дисциплины**

Методы контроля ведения документации в агрономии. Правила оформления документов.

## **Правоведение**

### **Цель освоения дисциплины**

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

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к обязательным дисциплинам базовой части учебного цикла – Б 1. В.ОД.14. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 часа.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Теория государства и права. Конституция РФ. Основы гражданского права.

Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы уголовного права. Основы семейного права.

## **Защита растений**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование систематизированных знаний в области защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ОД.15. Профессиональный цикл. Изучается в 3 и 4 семестрах, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 6 зач.ед., 216 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-17.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Предмет изучения и история развития защиты растений. Организация работы службы защиты растений в России и в мире. Основные группы вредителей, биотических (фитопатогены) и абиотических стрессовых факторов. Морфология, анатомия и основы систематики вредных биологических объектов. Агрэкологические и биологические особенности. Современные методы фитосанитарного мониторинга. Основное оборудование для фитосанитарного мониторинга и прогнозирования. Основные принципы,

направления и методы защиты растений. Интегрированные системы защиты основных культур. Фитосанитарное состояние и системы защиты сельскохозяйственных культур. Основные вредители и болезни различных групп сельскохозяйственных культур. Особенности системы защиты растений.

### **Селекция с основами семеноводства**

#### **Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Селекция и семеноводство» является формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводства полевых культур.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла: Б1.В. ОД.16. Профессиональный цикл. Изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-12.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Селекция как наука о методах выведения сортов и гибридов. Сорт и его значение в с/х производстве. Учение об исходном материале в селекции растений. Гибридизация. Методы отбора. Селекция на важнейшие свойства. Организация и техника селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов первого поколения. Государственное испытание и охрана селекционных достижений. Семеноводство как отрасль с/х производства. Сортосмена и сортообновление как важнейшие задачи семеноводства. Организация семеноводства. Система семеноводства РТ.

### **Технология хранения и переработки продукции растениеводства**

#### **Цель освоения дисциплины**

Формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Б1.В.ДВ.1.1. Профессиональный цикл. Изучается в 7 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-19.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Требования, предъявляемые к качеству зерна и пути их повышения  
Физические свойства и физиологические процессы зерновой массы. Научные принципы хранения продукции сельского хозяйства. Послеуборочная подработка зерна. Теоретические основы, режимы и способы хранения зерновых масс. Способы хранения картофеля овощей и плодов. Хранение сахарной свеклы. Переработка зерна. Особенности технологического процесса на предприятиях по переработке зерна в муку. Переработка зерна в крупы. Технология хлебопечения, оценка качества хлебобулочных изделий. Современные способы переработки сахарной свеклы. Хранение масличного сырья и производство растительного масла. Первичная переработка лубяных культур. Основы переработки картофеля, овощей и плодов.

### **Стандартизация и сертификация продукции растениеводства**

#### **Цель освоения дисциплины**

Формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.1.2. Изучается в 7 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

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

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Нормативные документы по стандартизации. Основные понятия и определения в области метрологии. Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Термины и определения основных понятий о качестве сельскохозяйственной продукции. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна. Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов. Стандартизация технических культур. Стандартизация кормов растительного происхождения. Стандартизация семян и посадочного материала. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

## **Агробиоценология**

### **Цель освоения дисциплины**

формирование знаний и умений у специалистов агрономического профиля по регулированию обеспечения культурных растений основными факторами жизни, подавлению и уничтожению сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур, очищения почвы от запаса семян и органов вегетативного размножения сорняков с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

### **Задачами дисциплины является изучение**

классификации сорных растений;  
морфологических особенностей сорных растений;  
биологических особенностей сорных растений;  
экологических особенностей сорных растений;  
вред, причиняемый сорняками;  
обследование полей, учет засоренности и картирование сорных растений;  
меры борьбы с сорными растениями (биологические, агротехнические, химические);

### **Место дисциплины в учебном плане**

Б1.В.ДВ.2.1. Является основополагающим для изучения следующих дисциплин: земледелие, защита растений от сорняков, вредителей и болезней, растениеводство, агрохимия, землеустройство. Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Агробиоценологию можно определить как научную дисциплину о структуре и функционировании агробиоценоза на крупной территории сельскохозяйственных угодий. Агробиоценология - наука молодая. В настоящее время агробиоценология подразделяется на физиономическую агробиоценологию, агрофитоценологию, агропедобиологию и др.. Отдельно выделилось направление количественной агробиоценологии - агробиоценологическая диагностика, предметом исследований которой являются трофическая структура агроэкосистем, круговорот веществ, сукцессия агробиоценозов и их энергетическое развитие.

Сорные растения и их вредоносность, пороги вредоносности сорняков, биологические особенности, экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.

Оценка степени засоренности посевов по шкале А.И. Мальцева, по шкале проективного покрытия в %. Сроки обследования угодий. Схемы

опробирования угодий. Составление карты засоренности. Определение типов засоренности посевов.

## **Гербология**

### **Цель освоения дисциплины**

формирование знаний и умений у специалистов агрономического профиля по регулированию обеспечения культурных растений основными факторами жизни, подавлению и уничтожению сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур, очищения почвы от запаса семян и органов вегетативного размножения сорняков с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

**Задачами дисциплины является изучение** классификации сорных растений; морфологических особенностей сорных растений; биологических особенностей сорных растений; экологических особенностей сорных растений; вред, причиняемый сорняками; обследование полей, учет засоренности и картирование сорных растений; меры борьбы с сорными растениями (биологические, агротехнические, химические);

### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Б1.В.ДВ.2.2, включенных в учебный план. Изучается в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 4 зач. ед., 144 часов.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Гербологию можно определить как научную дисциплину о структуре и функционировании агробиоценоза на крупной территории сельскохозяйственных угодий. Гербология - наука молодая. Сорные растения и их вредоносность, пороги вредоносности сорняков, биологические особенности, экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.

Оценка степени засоренности посевов по шкале А.И. Мальцева, по шкале проективного покрытия в %. Сроки обследования угодий. Схемы опробирования угодий. Составление карты засоренности. Определение типов засоренности посевов.

## **Основы животноводства**

### **Цель освоения дисциплины**

Дать студентам агрономического профиля необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении различных отраслей животноводства и технологии производства продукции.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.3.1. Профессиональный цикл. Изучается в 2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируется следующие компетенции: ПК-20.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Биологические основы разведения сельскохозяйственных животных. Основы оценки питательности кормов. Кормление сельскохозяйственных животных. Корма их характеристика и технология заготовки.

Скотоводство и технология производства молока и говядины. Крупный рогатый скот (КРС), породы. Содержание, кормление и доение КРС. Молочная и мясная продуктивность КРС.

Свиноводство и технология производства свинины. Содержание и кормление свиней.

Овцеводство и технология производства мяса и шерсти. Содержание, кормление и стрижка овец. Продуктивность овец.

Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. Породы кур. Яичная и мясная продуктивность птицы. Содержание, кормление кур-несушек и бройлеров на птицефабриках.

### **Технология производства продукции животноводства**

#### **Цель освоения дисциплины**

Дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении вопросов технологии производства молока, говядины, свинины, продукции овцеводства, птицеводства и других отраслей животноводства в разных типах сельскохозяйственных предприятий.

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.3.2. Профессиональный цикл. Изучается в 2 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-20.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Разведения сельскохозяйственных животных. Кормление сельскохозяйственных животных. Технология заготовки кормов.

Технология производства молока и говядины. Технология содержания, кормления и доения крупного рогатого скота. Технология производства свинины. Технология содержания и кормления свиней. Технология производства баранины шерсти, овчин. Технология содержания, кормления и стрижки овец. Технология производства яиц и мяса птицы. Технология содержания, кормления кур-несушек и бройлеров на птицефабриках.

Физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров. Получения доброкачественного молока. Загрязнения молока. Требования к молоку-сырью. Технология переработки молока. Технология производства молочных продуктов. Характеристика сырья для мясоперерабатывающей промышленности, требования к транспортировке с.-х. животных и птицы. Технология убоя и первичной переработки убойных животных и птицы. Морфологический и химический состав мяса. Методы консервирования мяса. Технология производства продуктов из мяса и колбасных изделий.

### **Русский язык и культура речи**

#### **Цель освоения дисциплины**

научить студентов ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая то, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет).

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.4.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Изучается во 2-ом семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Речевое общение и его значение для человека. Литературный язык. Основные признаки литературного языка. Культура речи. Нормативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи. Коммуникативные качества речи. Мастерство публичного выступления. Официально-деловая письменная речь.

### **Деловая риторика**

#### **Цель освоения дисциплины**



Научить студентов практически пользоваться деловым языком, как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также сфер учебного, бытового, делового общения, а также ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая то, кому, что, с какой целью, где и когда говорит (пишет).

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.4.2. Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Изучается в 2-ом семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 2 зач.ед., 72 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

#### **Содержание дисциплины (темы)**

Язык как средство коммуникации. Языковая картина мира. Основные понятия о языке. Норма делового литературного языка. Грамматические нормы языка. Функциональные стили современного делового литературного языка. Научный стиль языка. Официально-деловой стиль языка. Публицистический стиль языка. Разговорный деловой стиль. Языковая личность и культура речевого поведения.

## **Мировые агротехнологии**

### **Агротехнологии в мировом земледелии**

#### **Цель освоения дисциплины**

Цели дисциплины заключаются в овладении понятиями, теоретическими положениями, основными методами и технологиями выполнения агротехнических работ и использования их результатов при ведении сельского хозяйства в мировом земледелии.

Теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с агрономией.

#### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к обязательным дисциплинам – Б1. В.ДВ.5.2. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зач. ед., 108 часов

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

#### **Содержание дисциплины**

Сельское хозяйство и экология в мировом земледелии. Агротехнические мероприятия сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Контроль состояния и динамики сельскохозяйственных ресурсов в мировом земледелии.

## **Основы организации малого и среднего бизнеса**

### **Цель освоения дисциплины**

Обучение студентов азам организации малого и среднего бизнеса. Также предусматривается получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области организации малого и среднего бизнеса в Республике Татарстан.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.6.1. Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-4, ПК-11.

### **Содержание дисциплины (темы)**

Понятия малого и среднего бизнеса, его специфические особенности и наиболее острые проблемы, стоящие перед ним в современных рыночных отношениях. Эффективность государственной политики России в области малого и среднего бизнеса на основе обобщения опыта его развития в странах-членах Европейского Союза. Система государственного регулирования и содействия развитию малого и среднего бизнеса как на региональном, так и на национальном уровне. Активно развивающийся сегмент малого и среднего бизнеса в развитых странах мира в том числе в России и в Республике Татарстан.

## **Создание собственного дела**

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.6.2. Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 3 зач.ед., 108 час.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7, ОПК-1.

## **Информационно-консультационная служба в агрономии**

### **Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов навыков по консультациям по вредными биологическими объектами и их взаимосвязи с растениями.

### **Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.7.1. Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1, ПК-6.

**Содержание дисциплины (темы)**

Значение информационно-консультационной службы в агрономии. Биология, особенности развития и значение основных вредных биологических объектов. Знание фенологических фаз развития основных сельскохозяйственных культур и их временное соответствие с фазами развития вредителей и болезней.

### **Фитосанитарный мониторинг**

**Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов навыков по наблюдению за вредными биологическими объектами и изучение их взаимосвязи с растениями.

**Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.7.2. Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 час.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-17.

**Содержание дисциплины (темы)**

Значение мониторинга для защиты растений от вредителей и охраны окружающей среды. Биология, особенности развития и значение основных вредных биологических объектов. Знание фенологических фаз развития основных сельскохозяйственных культур и их временное соответствие с фазами развития вредителей и болезней.

### **Химические средства защиты растений**

**Цель освоения дисциплины**

формирование знаний и умений по организации безопасного и эффективного применения химических средств защиты растений при производстве продукции растениеводства в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.

**Место дисциплины в учебном плане**

Относится к дисциплинам к обязательным дисциплинам вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.8.1. Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-17.

**Содержание дисциплины (темы)**

Предмет и задачи изучения курса. Современное состояние и перспективы развития химической защиты растений в Российской Федерации и в Республике Татарстан. Классификация пестицидов: по химическому составу, по объектам применения, по способам проникновения в организм, по характеру и механизму действия. Агрономическая токсикология. Количественные показатели токсичности и экспериментальные способы их установления. Факторы, определяющие токсичность пестицидов для вредных организмов. Экологические аспекты применения пестицидов. Сравнительная характеристика методов оценки экотоксикологической ситуации при использовании ХСЗР. Картирование, моделирование поведения пестицидов в агробиоценозах. Характеристика способов борьбы с вредными организмами. Характеристика современных средств борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Характеристика средств борьбы с патогенами растений. Характеристика современных средств борьбы с сорной растительностью. Система применения пестицидов в современных технологиях возделывания с/х культур.

**Биологическая защита**

**Цель освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Биологическая защита» является формирование у студентов комплексного представления о сущности биологической защиты растений, где природные агенты (энтомофаги, гербифаги и микроорганизмы) - регулируют численность фитофагов, возбудителей болезней и сорняков в естественных биоценозах. Программа курса направлена на формировании у студентов представлений о практическом использовании современных достижений биологической защиты в интегрированной защите растений.

**Место дисциплины в учебном плане.**

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла: Б1.В.ДВ.8.2 Профессиональный цикл. Изучается в 5 семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Общая трудоемкость дисциплины.**

Составляет 4 зач.ед., 144 часа.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5; ПК-17.

### **Содержание дисциплины (темы).**

Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений. Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности хозяина. Микробиологические препараты против вредителей растений. Основы биологической защиты растений от болезней. Биологическая регуляция численности сорняков. Препараты на основе биологически активных веществ (аллелопатиков). Гиперпаразитизм и его практическое использование. Использование антибиотиков в защите растений от болезней. Использование слабопатогенных видов и штаммов возбудителей для защиты растений от болезней. Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

## Аннотации программ практик

### Б2.У.1 Учебные практики

**Общая трудоемкость практики** составляет 24 зачетные единицы, 864 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

Компетенции общекультурные: ОК-6, ОК-7.

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-6, ОПК-7.

Профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

### Б2.П.1 Производственная практика

**Общая трудоемкость практики** составляет зачетные единицы, 1188 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### 1. Цели производственной практики

Целью производственной практики является приобретение навыков умелого использования теоретических знаний, полученных в вузе, для решения конкретных производственных задач.

#### 2. Задачи производственной практики

- Изучение организационно-хозяйственной деятельности многоотраслевых сельскохозяйственных предприятий, фермерских и тепличных хозяйств, учреждений или организации агрономической службы и службы по защите растений;

- Приобретение навыков практической работы по будущей специальности и управления коллективом;

- Освоение методики и техники фитосанитарных обследований, планированию и осуществлению защитных мероприятий и составлений технологических карт, и проектно-сметной документации;

- Освоение методики закладки и проведения полевых и производственных опытов;

- Сбор материалов для дипломного проекта и курсовых работ.

3. Место производственной практики в структуре ООП ВПО бакалавриата.

Производственная (организационно-технологическая практика) базируется на знаниях приобретенных на лекциях, лабораторно-практических занятиях и учебных практиках по ботанике, физиологии растений, почвоведении, микробиологии, механизации растениеводства, земледелии, агрохимии, растениеводстве, защиты растений, селекции и семеноводству, кормопроизводству и других дисциплин.

Полученные знания и навыки во время прохождения производственной практики необходимы для изучения дисциплин: системы земледелия,

маркетинг, безопасность жизнедеятельности и выполнения выпускной квалификационной работы.

#### 4. Формы проведения производственной практики

Полевая, организационно-технологическая.

Студенты на практике отрабатывают практические навыки агрономической работы, знакомятся с хозяйством, оснащенностью хозяйства техникой, наличием новой современной техники и т.п. Изучают технологии возделывания полевых культур, заготовки кормов, применяемые в хозяйствах. Проводят апробацию сельскохозяйственных культур. Принимают участие в уборке полевых и кормовых культур. Производственная практика завершается оформлением дневника и отчета.

#### 5. Место и время проведения производственной практики

Местом прохождения производственной практики студентами, могут быть – структурные подразделения государственных органов по агрономии (филиал ФГУ «Россельхозцентр» по РТ), по надзору в сфере пестицидов и агрохимикатов (Управление Россельхознадзора по Республике Татарстан), сельскохозяйственные холдинги, фермерские или коллективные предприятия, предприятия по поставкам семенного материала и средств защиты растений, отделы научно-исследовательских институтов, осуществляющие работы в области агрономии.

Труд студента оплачивается предприятием (учреждением) в соответствии с выполняемой работой. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации.

Руководство производственной практикой осуществляет руководитель дипломного проекта, а на производстве руководство возлагается на главных (старших) специалистов учреждений, предприятий или организаций. Перед выездом на практику студент получает общий инструктаж и индивидуальное задание от своего руководителя. Для контроля качества прохождения практики и оказания методической помощи, преподавателям рекомендуется посещать студентов на месте практики не реже 1-2 раза.

#### 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Компетенции общекультурные: ОК-6, ОК-7, ОК-9.

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-2, 3, 4, 5, ОПК-6, ОПК-7.

Профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

### **Б2.П.2 Преддипломная практика - ГИА**

#### **Общая трудоемкость практики**

Составляет 6 зачетных единиц, 216 час.

#### **Требования к результатам освоения содержания практики.**

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-5, ОК-7; ОПК- 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК- 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

## **Содержание производственной практики**

Во время прохождения преддипломной практики студент готовится к решению конкретных задач в области агрономии и к написанию выпускной квалификационной работы.