

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

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

**Направление подготовки:**

35.03.04 Агрономия

**Профиль подготовки:**

Селекция и семеноводство

**Форма обучения:**

Очная

Кинель, 2022

## БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### Аннотация рабочей программы дисциплины

##### **Б1.О.01 Философия**

###### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – 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.

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

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

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

###### **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.О.02 История (история России, всеобщая история)**

###### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «История» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3, УК-5.

###### **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 XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке.

Россия и мир в XXI веке.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.03 Иностранный язык**

#### **1. Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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 «Иностранный язык» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4, УК-5.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 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**

### **Б.1. О.04 Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Цель 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.

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-8.

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

Трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 зачетные 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.

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

### **1. Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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.

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

Дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

### **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.О.06 Экономика**

### **1 Цель дисциплины:**

**Цель дисциплины** – 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.

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

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2, УК-9, ОПК-6.

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

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

### **5 Содержание дисциплины**

Предмет и метод экономической теории. Хозяйственная деятельность и экономическая система общества. Механизм функционирования рынка. Конкурентное поведение потребителя: теория предельной полезности. Конкурентное поведение производителя: издержки производства. Факторы производства и факторные доходы. Основные характеристики функционирования и структуры национальной экономики. Макроэкономическая нестабильность в рыночной экономике. Экономическая политика государства. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и валютный курс.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.07 Русский язык и культура речи**

#### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3, УК-4, УК-5.

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

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 2 зачетные единицы (108 часов). 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 рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Правоведение**

### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – 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 обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2, УК -10.

**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. О.09 Психология и педагогика**

### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, УК-3, УК-6, УК-10.

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

Трудоемкость дисциплины «Психология и педагогика» – 4 зачётные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Психология в системе наук о человеке. Методы психологии. Психика как продукт и фактор эволюционного процесса. Сознание человека. Чувственные формы освоения деятельности. Рациональные формы освоения Действительности. Личность как объект познания. Основные психологические подходы в изучении личности. Личность как индивидуальность. Личность в системе общественных и межличностных отношений. Общение. Конфликты и пути их преодоления. Педагогика как наука в общей системе гуманитарных наук. Цели и идеалы образования и воспитания.

Средства и методы педагогического воздействия на личность. Общие принципы дидактики и их реализация в конкретных предметных методиках. Нравственно-психологический образ педагога. Поиски новой модели образования и воспитания

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Математика**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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.

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

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

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

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Информатика**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, направленных на освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

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

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

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

#### **5 Содержание дисциплины**

Основные понятия и компоненты информатики. Информация: понятие, свойства. Информационные процессы: сущность, основные понятия. Характеристика и классификация информационных процессов. Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компьютеры. Архитектура ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции. Файловая система. Сервисные программные средства. Антивирусные программы. Программы архиваторы. Прикладное программное обеспечение. Понятие программы и программирования. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.12 Физика**

#### **1 Цель дисциплины**

**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 обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-1.

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

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

#### **5 Содержание дисциплины**

Основы кинематики и динамики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Основы термодинамики. Реальные газы Электричество. Магнетизм Элементы геометрической и волновой оптики. Основы квантовой оптики. Атомная и ядерная физика

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.13 Экология**

#### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

#### **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.О.14 Менеджмент и маркетинг**

##### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – формирование системы компетенций в области управления для формирования навыков использования полученных знаний при принятии организационно-управленческих решений.

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2, УК-3, ОПК-6.

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

Трудоемкость дисциплины «Маркетинг» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – зачет, 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. Экономическая эффективность и качество управленческой деятельности. Содержание и концепции развития маркетинга. Методологические основы и методы маркетинговой деятельности. Товарная политика фирмы. Ценовая политика фирмы. Маркетинговые коммуникации.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.15 Экономика организации**

##### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2, УК-9, ОПК-6.

#### **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.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.16 Математические статистика**

##### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина Математические статистика относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). 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.О.17 Химия**

##### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации экзамен.

##### **5 Содержание дисциплины**

Основные понятия и законы стехиометрии. Химическая кинетика. Закон действующих масс. Зависимость скорости реакции от температуры. Катализ. Химическое равновесие. Энергетика химических реакций. Термохимические уравнения, закон Гесса. Растворы. Способы выражения состава растворов. Растворы сильных электролитов.

Диссоциация сильных электролитов. Произведение растворимости. Растворы слабых электролитов. Водородный показатель. Буферные растворы. Гидролиз солей. Строение атома. Основные принципы квантовой теории строения вещества. Квантовые числа. Периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь. Типы химической связи. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления, правила нахождения. Стехиометрические коэффициенты. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста. Комплексные соединения. Строение координационной сферы комплексных соединений. Устойчивость комплексных соединений. Водород. Бинарные соединения. Вода. Элементы IA подгруппы. Металлическое состояние и бинарные соединения. Элементы IIА-подгруппы: бериллий, магний, кальций и др. Элементы IIIА подгруппы: бор, алюминий и др. Общие свойства элементов. Оксиды и гидроксиды алюминия, их амфотерность. Элементы IVА-подгруппы: углерод, кремний и др. Общие свойства. Особенности. Обзор общих свойств и особенностей переходных металлов. Основные понятия аналитической химии. Качественный и количественный анализ; химические и физико-химические методы анализа. Гравиметрический анализ. Титриметрия, ее теоретические основы. Кислотно-основное титрование. Комплексонометрическое титрование. Окислительно-восстановительное титрование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.18 Ботаника**

#### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина «Ботаника» относится к обязательной части дисциплин (по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия).

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

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

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единицы (252 часа).  
Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Строение растительной клетки. Гистология. Анатомия семенных растений. Морфология семенных растений. Систематика и география растений.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.19 «Физиология и биохимия растений»**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций о биохимическом составе и сущности биохимических и физиологических процессов в растениях на всех структурных уровнях их организации, диагностике функционального состояния растений, физиолого-биохимическому обоснованию технологий производства и хранения продукции растениеводства, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность растений и качество продукции.

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

Дисциплина «Физиология и биохимия растений» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

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

### **5 Содержание дисциплины**

Азотсодержащие органические вещества в клетке. Углеводы и липиды в растительной клетке. Клетка как структурная и функциональная единица растительного организма. Дыхание как цепь последовательных окислительно-восстановительных реакций. Зависимость интенсивности дыхания от внешних и внутренних факторов. Биохимия и биофизика фотосинтеза. Фотосинтез и урожай. Физиологическая роль элементов минерального питания. Физиологические основы применения удобрений. Водный обмен растений. Превращение и транспорт веществ в растении. Рост растений. Развитие растений. Устойчивость растений к низким температурам. Засухоустойчивость и солеустойчивость. Физиология плода и семени. Физиолого-биохимические основы формирования продукции полеводства.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1. О.20 Микробиология**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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 «Микробиология» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Физиология растений» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). 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.О.21 Агрометеорология**

#### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина «Агрометеорология» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации зачет

## **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. О.22 Почвоведение с основами геологии**

**1 Цель 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 обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов)  
Формы аттестации: зачет, 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 по дисциплине**

#### **Б1. О.23 Основы научных исследований в агрономии**

#### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, ОПК-5.

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

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

#### **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. О.24 Земледелие**

#### **1 Цель дисциплины**

**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 обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Земледелие» составляет 6 зачетных единиц (216 часов).  
Формы аттестации – курсовая работа, 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) вредности 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 бесменному возделыванию. Рекомендуются 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. О.25 Агрохимия**

#### **1 Цель дисциплины**

**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 «Агрохимия» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

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

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

### **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. О.26 Растениеводство**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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.

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

Дисциплина «Растениеводство» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1, ОПК-4.

#### **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. О.27 Землеустройство**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов современного представление 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.

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

#### **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 положение. 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 неприступных 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 дисциплины Б1.О.28 Генетика**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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 обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

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

#### **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.О.29 Плодоводство**

#### **1 Цель дисциплины**

**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.

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

Дисциплина «Плодоводство» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4/

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

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.О.30 Овощеводство**

##### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4.

**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 капуст. 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 по дисциплине**

#### **Б1.О.31 Кормопроизводство**

##### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

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.О.32 Химические средства защиты растений**

### **1 Цель 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.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-4, ПК 6.

### **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 рабочей программы дисциплины Б1.О.33 Мелиорация**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – 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 относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК 8.

## **4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные 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. Внутрипочвенное 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.О.34 Химия коллоидная и органическая**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование основных понятий, знаний и умений по органической химии, аналитическим приемам при работе с органическими веществами, а также освоение профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды, овладение системой компетенций.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Химия органическая» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Поверхностные явления Коллоидные системы. Устойчивость и коагуляция лиофобных коллоидов Растворы высокомолекулярных соединений Микрогетерогенные системы. Гели. Студни. Полуколлоиды Основные теоретические основы органической химии. Номенклатура и изомерия Взаимное влияние атомов в молекуле и основные принципы реакционной способности органических веществ. Углеводороды. Предельные углеводороды (Алканы) Непредельные углеводороды (Алкены, Алкадиены. Алкины) Ароматические углеводороды (Арены.) Галогенопроизводные углеводородов Кислородосодержащие. Спирты. Фенолы. Простые эфиры. Карбонильные соединения (Альдегиды и кетоны) Карбоновые кислоты и их производные Сложные эфиры Углеводы Азотосодержащие органические соединения/

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.35 Механизация растениеводства**

#### **1 Цель 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.

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

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

#### **4 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

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**

### **Б1.О.36 Общая селекция и сортоведение**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков подбора и создания исходного материала для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в конкретных условиях региона и уровня интенсификации земледелия.

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Сельскохозяйственная биотехнология» 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.О.37 Сельскохозяйственная биотехнология**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по применению биотехнологии в защите растений, биотехнологической диагностики наличия фитопатогенов в растениях, способам получения биологических средств защиты растений, по генноинженерным подходам в разработке методов защиты растений.

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

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

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

## **5 Содержание дисциплины**

Молекулярно-биологические основы биотехнологии. Организация биотехнологической лаборатории. Технология изготовления питательных сред. Техника безопасности на биофабриках и в биолоборатории. Культуры клеток, тканей и органов в защите растений. Дедифференциация и каллусогенез в культуре растительных клеток и тканей. Применение генной инженерии для получения трансгенных растений, устойчивых к вредителям и болезням. Биотехнологические методы диагностики фитопатогенных и энтомопатогенных вирусов, бактерий и грибов. Гормональная регуляция в культуре клеток и тканей. Суспензионные культуры. Получение безвирусного посадочного материала различными методами. Технология получения бактериальных, грибных и вирусных препаратов. Техническая энтомология. Технология массового разведения и применения энто- и акарифагов. Технология разведения и применения гербифагов. Биоконверсия отходов. Бактериальные удобрения

## ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Основы эволюции**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков использования представлений и знаний о современной теории эволюции в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

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

#### **5 Содержание дисциплины**

Эволюция органического мира. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные положения Дарвинизма. Естественный отбор. Отбор как источник эволюции и создания исходного материала для селекции. Вид и видообразование. Вид - основной этап эволюционного процесса. Вид как система по Н.И. Вавилову. Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о популяциях. Элементарные факторы эволюции. Генетическая комбинаторика. Мутационный процесс. Популяционные волны. Изоляция как элементарный фактор эволюции (географическая, генетическая). Учение о микроэволюции. Учение о макроэволюции. Теория происхождения жизни на Земле.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Генетика популяций и количественных признаков**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков проведения популяционно-генетического анализа и применения основных методов генетики количественных признаков для сознательного контроля над изменением генофонда популяции, и использования результатов в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Генетика популяций и количественных признаков» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Популяция и генофонд. Наследственная изменчивость в популяциях. Инбридинг и его влияние на популяцию. Полиморфизм популяций. Изменчивость популяций во времени и пространстве. Факторы динамики генофонда популяции. Случайные факторы динамики: дрейф генов и миграции. Генотип как целостная система. Генетический мониторинг и прогнозирование. Генетика популяций и селекция растений.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.03 Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения современных генетических методов при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Генетика и селекция на устойчивость к болезням и вредителям» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Генетика и селекция растений на устойчивость к вредным организмам как наука. Классификация возбудителей заболеваний и источники генов устойчивости к ним. Селекционно-генетические аспекты иммунитета методы получения устойчивых растений. Принципы и методы изучения генетического контроля устойчивости растений к возбудителям заболеваний. Генетика взаимоотношений растения-хозяина и патогена. Оценка реакции растений на патогены. Методы инокуляции растений при их оценке. Создание искусственных фонов при оценке устойчивости растений к вредителям. Организация селекции растений на устойчивость к болезням и вредителям.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.04 Частная генетика сельскохозяйственных культур**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков управления генетическими системами, контролирующими важные хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-3, УК-5.

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

Трудоемкость дисциплины «Частная генетика сельскохозяйственных культур» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Генетические аспекты устойчивости к болезням и вредителям; селекция на устойчивость к болезням и вредителям у основных сельскохозяйственных культур.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.05 Цитология**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения основных методов цитологического анализа клеток и тканей и использование их в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

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

### **5 Содержание дисциплины**

Цитология как наука о клетке. Клетка - элементарная единица живого. Хромосомные перестройки и методы их изучения. Приготовление постоянных и временных препаратов. Деление клетки. Мейоз. Микроспорогенез и развитие мужских гамет. Макроспорогенез и развитие женских гамет. Двойное оплодотворение. Развитие семени. Апомиксис.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.06 Селекция и семеноводство полевых культур**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения методов ускорения селекционного процесса в создании сортов и гибридов полевых культур, получения высококачественного семенного и посадочного материала.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Селекция и семеноводство полевых культур» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – курсовая работа, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Селекция как наука, ее место среди теоретических и прикладных агрономических дисциплин. Отбор как основной метод селекции. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Внутривидовая гибридизация. Отдаленная гибридизация. Гетерозис в селекции. Организация селекционного процесса и методы оценки селекционного материала. Принципы и схемы организации селекционного процесса. Модель сорта. Сортоиспытание в процессе выведения сортов и гибридов. Выключки, выпадение и выбраковка опытов. Задачи и организация государственного сортоиспытания Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание. Порядок проведения сертификации семян сельскохозяйственных растений. Сорт и гетерозисный гибрид как основные объекты семеноводства. Классификация сортов и гибридов. Организация семеноводства. Сортосмена и сортообновление. Особенности семеноводства зерновых, зерновых бобовых и крупяных культур. Особенности семеноводства кукурузы. Сортной и семенной контроль, апробация полевых культур. Техника отбора апробационных снопов и формирование апробационных документов. Апробация зерновых, зернобобовых и крупяных культур.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.07 Апробация сельскохозяйственных культур**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения основных методов оценки сортовых и семенных качеств в апробации сельскохозяйственных культур.

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



Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины «Апробация сельскохозяйственных культур» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – зачёт, экзамен.

### **5 Содержание дисциплины.**

Проведение апробации полевых культур; апробация сельскохозяйственных культур.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.08 Частная селекция сельскохозяйственных культур**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний и умений по частной селекции полевых культур, организации и технике селекционного и семеноводческого процессов сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных культур» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины.**

Селекция зерновых культур (пшеница, рожь, тритикале, овес, ячмень, кукуруза, сорго); селекция крупяных культур (просо, гречиха); селекция зернобобовых культур (горох, нут, чечевица, соя); селекция масличных культур (подсолнечник, горчица, рапс, лен, конопля); селекция картофеля.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.09 Защита растений семенных посевов**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – формирование системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективной защите растений 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.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ПК-6.

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

### **5. Содержание дисциплины.**

Морфологические и анатомические особенности строения насекомых. Индивидуальное и сезонное развитие насекомых. Экология насекомых. Систематика

насекомых. Цель, задачи, история развития фитопатологии. Негрибные болезни растений и особенности их возбудителей. Грибные болезни растений. Псевдогрибы и грибоподобные организмы. Высшие грибы. Сумчатые грибы. Базилиальные и несовершенные грибы. Многоядные вредители с.-х. культур и меры защиты семенных посевов от них. Специализированные вредители и заболевания зерновых, бобовых, технических, масличных, овощных культур и меры защиты семенных посевов от них.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.10 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве**

###### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков использования молекулярно-генетических методов и методов культуры клеток и тканей растений *in vitro* в практике селекции растений и семеноводстве.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК -4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины «Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

###### **5 Содержание дисциплины.**

Молекулярные основы наследственности. Конструирование рекомбинантных ДНК. Клонирование рекомбинантных ДНК. Выделение генов. ПЦР-методы изучения рекомбинантной ДНК. Применение ПЦР методов в селекции растений. Методы генетической трансформации растений. Методы прямого переноса генов. Трансгенные растения и сельском хозяйстве.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.11 Технология производства семян полевых культур**

**1 Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний у студентов по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания и получения семян в различных агроландшафтных и экологических условиях.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ПК-10.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины «Технология производства семян полевых культур» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

###### **5 Содержание дисциплины**

Биологические и агротехнические основы выращивания семян полевых культур. Агротехнические основы получения семян. Организация, методика и техника первичного семеноводства. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями в семеноводческих посевах. Технологические операции и режимы послеуборочной обработки семян и их хранение.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.12 Технология хранения семенного и посадочного материала**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения современных технологий хранения семенного и посадочного материала.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-2, ОПК-2.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Трудоемкость дисциплины «Технология хранения семенного и посадочного материала» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины.**

Морфологические и биологические особенности семян. Анатомия и морфология семян. Покой и прорастание семян. Возраст и долговечность семян. Разнокачественность семян. Семена в товарном производстве. Категории семян. Контроль качества семян: сортовой контроль, семенной контроль, сертификация семян. Хранение зерна семенного назначения. Очистка зерна семенного назначения. Сушка зерна семенного назначения. Способы хранения зерна семенного назначения. Способы размножения плодово-ягодных культур и декоративных растений, виды. Требования к посадочному материалу плодово-ягодных культур, требования к подготовке к закладке на хранения и условия хранения посадочного материала. Фитосанитарный контроль семян и посадочного материала. Карантин растений в РФ. Сертификация семян и посадочного материала сельскохозяйственных и лесных растений. Реализация, транспортировка, маркировка семян и посадочного материала.

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Мировые достижения в генетике и селекции**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков поиска и критического анализа достижений в генетике и селекции.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.

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

Трудоемкость дисциплины «Мировые достижения в генетике и селекции» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

##### **5 Содержание дисциплины:**

Мировые достижения и задачи генетики; мировые достижения и задачи селекции.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Отечественный и зарубежный опыт в селекции и семеноводстве**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков поиска и критического анализа достижений в селекции и семеноводстве.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1.

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

Трудоемкость дисциплины «Отечественный и зарубежный опыт в селекции и семеноводстве» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

##### **5 Содержание дисциплины:**

Отечественный опыт в селекции; зарубежный опыт в селекции; отечественный опыт в семеноводстве; зарубежный опыт в семеноводстве.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### **Б1.В.ДВ.02.01 Статистические методы обработки данных селекционных экспериментов**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения основных методов и приемов статистики при сборе данных, их обработке и использовании их в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Статистические методы обработки данных селекционных экспериментов» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины:**

Основы статистического метода исследований; статистические методы в практике обработки данных.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Лабораторные методы исследований в селекции**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся навыков применения лабораторных методов анализа образцов селекционного материала.

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

Дисциплина относится к части дисциплин формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

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

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

Трудоемкость дисциплины «Лабораторные методы исследований в селекции» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины:**

Биологические проблемы современной селекции растений; лабораторные методы оценки селекционного материала; современные селекционные технологии.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту.**

##### **Общая физическая подготовка**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры и спорта, позволяющие обучающимся сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда, самоподготовку к будущей профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к части формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов. Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Общая физическая подготовка.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Элективные курсы по физической культуре и спорту.**  
**Спортивные и подвижные игры**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры и спорта, позволяющей обучающимся выработать индивидуальную здоровую берегающую жизнедеятельность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда, самоподготовку к будущей профессиональной деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов. Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Баскетбол. Волейбол. Футбол.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.03 Элективные курсы по физической культуре и спорту.**  
**Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование средствами физической культуры, индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность для лиц, с ограниченными возможностями здоровья (включая инвалидов), обеспечивающую социальную мобильность личности и подготовку к будущей профессиональной деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-7.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов. Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Общие вопросы оздоровительной физической культуры. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основы здорового образа жизни обучающегося в вузе.

## ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### **ФТД.01 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование системы компетенций в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

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

В структуре ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», относится к циклу ФТД. – Факультатив.

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

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

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

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

##### **5 Содержание дисциплины**

Стандартизация системы менеджмента качества на основе принципов ХАССП. Стандартизация и подтверждение соответствия качества зерна. Стандартизация и подтверждение соответствия качества продуктов переработки зерновых культур. Стандартизация и подтверждение соответствия качества свежей плодоовощной продукции. Стандартизация и подтверждение соответствия качества продуктов переработки плодоовощного сырья. Стандартизация и подтверждение соответствия качества кормов.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### **ФТД.02 Адаптивные технологии в растениеводстве**

##### **1 Цель 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.

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

В структуре ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.04 «Агрономия», относится к циклу ФТД. – Факультатив.

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

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

**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.