

# **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 35.04.04 АГРОНОМИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ»**

## **Б1.О Обязательная часть**

### **«Методика экспериментальных исследований в агрономии»**

**Цель изучения дисциплины:** формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по методике агрохимических исследований; изучение теоретических основ методики и техники закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических опытов с удобрениями; методики и техники агрохимического обследования почв.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2, ОПК-1, ОПК-4.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.О.01 - обязательная часть, дисциплина «Методика экспериментальных исследований в агрономии» осваивается в 1 семестре. Форма контроля - зачет.

**Содержание дисциплины:** Методы определения элементного состава почв. Подготовка почвенных проб к анализу. Валовой анализ почв. Методы определения вещественного состава почв и специфических почвенных показателей. Методы определения тяжелых металлов, нефти и нефтепродуктов в почвах. Методы определения ионно-солевого состава почв. Методы изучения органического вещества почвы и органо-минеральных соединений. Методы изучения газовых свойств почвы. Методы изучения минералогического состава почв. Методы изучения сорбционных взаимодействий.

### **«Математическое моделирование и анализ данных в агрономии»**

**Целью изучения дисциплины:** является обучение использованию современных математических методов и математических моделей при проведении научных исследований, планировании и обосновании управленческих решений в агрономии.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ОПК-4.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.О.02 - обязательная часть, дисциплина «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии» осваивается в 1 семестре. Форма контроля - РГР, зачет.

**Содержание дисциплины:** Основы математического моделирования. Статистические методы и экономико-статистическое моделирование. Методы оценки достоверности различий выборочных средних. Корреляционный и регрессионный анализы. Регрессионный анализ. Информационно-логический анализ и моделирование. Оптимизационные математические методы и модели.

Методы сетевого планирования и управления. Проектирование систем и процессов в агрономии.

### **«Профессиональный иностранный язык»**

**Целью изучения дисциплины:** является формирование практического владения иностранным языком как вторичным средством общения в виде полного понимания содержания текстов при чтении и извлечении из них необходимой информации, а также участия в варьирующихся ситуациях устного и письменного общения с определенным коммуникативным намерением, относящихся к социально-общественной, учебно-производственной, страноведческой, бытовой и профессионально-ориентированной сферам деятельности. В процессе достижения этой цели реализуются образовательная и воспитательная цели, входящие составной частью в вузовскую программу гуманитаризации высшего образования и направленные на становление всесторонне развитой личности, обладающей способностью логически и креативно мыслить, умением собирать, анализировать и ранжировать информацию в зависимости от поставленной задачи, достаточной эрудицией в области историко-культурного наследия страны изучаемого языка, культурой речи.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4, УК-5, ОПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.О.03 - обязательная часть, дисциплина «Профессиональный иностранный язык» осваивается в 1 семестре. Форма контроля – РГР, зачет.

**Содержание дисциплины: Раздел 1. Сельскохозяйственные культуры.** Растениеводство - важная отрасль с.-х. производства. С.-х. культуры и природно-климатические условия. Факторы окружающей среды, влияющие на рост растений. Формирование урожая. Определение сельскохозяйственной культуры. Основные характеристики с.-х. культуры. Агрономическая классификация полевых культур (сходство и различия). Жизненный цикл растений. Физиология растений.

### **«Интеллектуальная собственность и технологические инновации»**

**Целью изучения дисциплины:** является обучение магистров применять полученные теоретические знания и приобретенные практические навыки для организации и обеспечения интеллектуальной собственности, авторского права.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4, ОПК-2, ОПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.О.04 - обязательная часть, дисциплина «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» осваивается во 2 семестре. Форма контроля – реферат, экзамен.

**Содержание дисциплины:** Основные положения о правах на результаты

интеллектуальной собственности, характеристика исключительного права на этот результат, договор об отчуждении исключительного права на интеллектуальную собственность, лицензионный договор и его виды, организации, осуществляющие управление авторскими и смежными правами на коллективной основе; защита интеллектуальных прав, наследование. Авторское право. Права, смежные с авторскими. Патентное право: основные положения, права, распоряжение исключительным правом на интеллектуальную собственность, полезную модель или промышленный образец, получение патента. Права на селекцию достижений, на топологию интегральных микросхем, на секреты производства, на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг. Защита и охрана исключительного права на результат работ: понятие, цели, способы. Суд по интеллектуальным правам в системе судов РФ. Правовые аспекты управления правами на работы интеллектуальной собственности и их коммерциализацию. Административная и уголовная ответственность за нарушение интеллектуальных прав.

### **«Методика профессионального обучения»**

**Цель дисциплины:** формирование профессионально приоритетных знаний и навыков педагогического проектирования содержательного и процессуального блоков учебного процесса по предметам профессионального цикла, а также приобретение навыков осуществления учебного процесса в образовательном учреждении.

**Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.О.05** - обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – реферат, экзамен.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-5, УК-6, ОПК-2, ОПК-6.

**Содержание дисциплины:** Введение в методику профессионального обучения. Основы дисциплины «Методика профессионального обучения». Структура курса. Перспективно-тематическое планирование уроков в учреждениях СПО. Подготовка преподавателя профессионального обучения к уроку. (Слагаемые успеха). Методика проведения урока теоретического обучения. Методика диагностичной постановки цели обучения. Этапы учебно-познавательной деятельности учащихся, ступени абстракции изложения учебной информации. Понятие о сложности содержания обучения, степень автоматизации усвоения и структура деятельности учащихся. Факторы, определяющие содержание образования. Содержание обучения по специальным предметам. Урок, как основная форма организации учебной работы, структура урока, современные требования к уроку. ФГОС СПО. Структурирование учебной информации. Методика применения кейс-метода в образовательном процессе. Цели, виды, способы контроля и требования к ним. Методика проведения контроля усвоения знаний. Методика разработки критериально-ориентированных выборочных тестов для контроля усвоения учебной информации. Методика разработки тестов 2-го и 3-го уровней усвоения. Некоторые слагаемые педагогической технологии обучения в системе СПО. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках по специальным

предметам. Требования к учебным кабинетам и их оборудованию для профессиональных училищ и техникумов (колледжей).

### **«Стратегический менеджмент на предприятиях АПК»**

**Цель дисциплины:** формирование теоретических, методологических, методических и организационных основ стратегического менеджмента в системе государственного, регионального управления и на уровне отдельного предприятия агропромышленного комплекса; выявление актуальных научных проблем и обоснование основных направлений развития и совершенствования стратегического менеджмента аграрной сферы в условиях риска и неопределенности внешней среды.

**Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.О.06** - обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – реферат, зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6.

**Содержание дисциплины:** понятие, сущность, функции, принципы, виды стратегического управления; характеристика школ стратегического менеджмента; современные аспекты организации стратегического менеджмента на предприятиях АПК; информационное обеспечение в стратегическом управлении организацией; проблемы и перспективы стратегического управления на предприятиях АПК; формирование миссии, стратегических целей и задач организации; планирование в системе стратегического менеджмента; основные методы анализа и диагностики стратегических позиций организации; модели конкурентных преимуществ и стратегического позиционирования; формирование основных корпоративных, конкурентных и функциональных стратегии развития на предприятиях АПК; управление в условиях стратегических изменений; контроль реализации стратегии.

### **«Основы коммерциализации технологических достижений»**

**Цель дисциплины:** формирование у магистров знаний в области проектного менеджмента применительно к специфике аграрных предприятий, анализа бизнес-процессов и оценки рисков проектов, навыков практического решения вопросов коммерциализации инноваций. Совершенствование знаний и компетенций в сфере организации и ведения инновационного агробизнеса, выработка навыков бизнес-планирования, получения, анализа, обобщения информации и внедрение полученных результатов в области будущей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.О.07** - обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-3, ОПК-3; ОПК-5.

**Содержание дисциплины:** Нормативно-законодательная база в сфере интеллектуальной собственности. Правовые механизмы охраны

интеллектуальной собственности. Формализация взаимоотношений между объектами и субъектами интеллектуальной деятельности. Три основные стратегии коммерциализации. Этапы инновационного проекта. Основные этапы НИОКР. Жизненный цикл продукции. Коммерческий потенциал инновационной технологии. Методы оценки коммерческого потенциала. Метод экспертных оценок. Методы стоимостной оценки инновационной технологии. Лицензионное вознаграждение. Бизнес-планирование НИОКР. Основные бюджеты и их составление. Поиск инвестора. Подготовка презентации проекта.

### **«Инновационные технологии в агрономии»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование знаний, умений, владения методикой и приемами внедрения в производство инновационных почвозащитных, энергосберегающих, экономически и экологически обоснованных агротехнологий.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-3, ОПК-6.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.О.08 - обязательная часть, дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» осваивается в 1,2,3 семестрах. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** «Новая система земледелия» И.Е. Овсинского - теоретическая основа минимальной и нулевой обработки почвы. Система натурального земледелия Масанобу Фукуока. Инновационные технологии возделывания полевых культур (озимые хлеба, ранние и поздние яровые, зернобобовые, масличные культуры) по системе Ноу-тил. Инновационные технологии возделывания пропашных культур по системам Стрип-тил, Клиарфилд и Экспресс-сан.

## **Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

### **«Компьютерные технологии в агрономии»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по компьютерным технологиям в АПК.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.01 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Компьютерные технологии в агрономии» осваивается в 3 семестре. Форма контроля – реферат, экзамен.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. Предмет, цель, задачи, методы исследования и структура курса. Дисциплина компьютерных технологий, отрасль и ее структура. Сущность, состав и функции информационных процессов в растениеводстве. Задачи, методы и сущность процессов

формирования, обработки и представления данных. Сущность банков данных, состав и функции систем управления базами данных. Виды структур данных. **Раздел 2.** Автоматизированные банки данных, информационные базы, их особенности. Этапы создания базы и банка данных. Базы и банки знаний. Структура, методика разработки и пользования программами по растениеводству. Виды автоматизированных рабочих мест (АРМ), их сущность, состав, функции. Постановка проблем. Адаптация информационных технологий для их решений. Информационные технологии в системах управления.

### **«Моделирование в селекционном процессе»**

**Целью изучения дисциплины является:**

- формирование знаний и умений по организации семеноводства в хозяйстве и технологий производства высококачественных семян;
- формирование знаний и умений по методам селекции организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.02 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Моделирование в селекционном процессе» осваивается в 1 семестре. Форма контроля - экзамен.

**Содержание дисциплины:** Определение индивидуального и массового отбора пшеницы, ячменя, гороха. Ознакомление с техникой скрещивания. Оценка сортов по хозяйственно-ценным признакам. Ознакомление с системой записей и формой учета. Планирование селекционного процесса. Расчет объема гибридной популяции. Ознакомление с сортоведением основных культур зоны. Ознакомление с сортовым контролем. Оформление документации на сортовые семена. Отбор проб, анализ качества семян. Оформление сертификатов. Планирование сортосмены в семеноводческих хозяйствах.

### **«Методы растительной диагностики»**

**Целью изучения дисциплины является:** формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и практических навыков по проведению растительной диагностики для оптимизации питания сельскохозяйственных культур.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.03 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Методы растительной диагностики» осваивается в 2 семестре. Форма контроля - зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Визуальная диагностика растений, или отдельных его органов. Химическая диагностика растений. Фитопатологическая и филогенетическая диагностика. Индикаторные органы и ткани растений. Тканевая диагностика растений. Экспресс-методы определения нитратов и нитритов в растениях. Расчет выноса элементов питания с урожаем, сбор белка, сахара и др. органических веществ. Диагностика питания растений с

применением N-тестера, N-сенсора. Диагностика минерального питания озимой пшеницы. Диагностика минерального питания яровой пшеницы. Диагностика минерального питания риса. Диагностика минерального питания технических культур. Диагностика минерального питания бобовых культур. Диагностика минерального питания зернобобовых культур. Диагностика минерального питания овощных культур. Диагностика минерального питания декоративных культур.

### **«Технологии возделывания кормовых культур»**

**Целями изучения дисциплины** является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах и научным основам исследований по технологии возделывания кормовых культур и рациональному использованию кормовых ресурсов.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.04 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Технологии возделывания кормовых культур» осваивается в 3 семестре. Форма контроля - курсовой проект, экзамен.

**Содержание дисциплины:** Понятие отрасли. Состояние природных сенокосов и пастбищ. Основные направления развития кормопроизводства в хозяйствах различных форм собственности. Цель, задачи классификации ПКУ, таксономические единицы и их понятие. Фитоценологическое и фитопологическое направление в классификации ПКУ. Классификация лугов в лесной зоне по А.М. Дмитриеву. Основные классы и типы кормовых угодий на Юго-востоке. Характеристика основных типов кормовых угодий, их кормовое и хозяйственное значение. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах). Связь и взаимовлияние сообществ с условиями среды обитания. Сезонные и многолетние изменения. Понятие сукцессий (смены) растительных сообществ и их классификация (сукцессии эндодинамического и экзодинамического характера). Характеристики основных категорий сукцессий (луговой дерновый процесс, стадии зарастания песков, влияние выпаса, сенокосения, выжигания). Организация и рациональное использование пастбищ. Организация и рациональное использование сенокосов. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Технология заготовки различных видов кормов, методы учета кормов. Особенности технологий выращивания однолетних кормовых культур на кормовые цели в одновидовых и смешанных посевах. Особенности технологий производства семян многолетних трав в полеводческом кормопроизводстве.

### **«Современные проблемы в агрономии»**

**Целью изучения дисциплины** является знакомство обучающихся с проблемами в современном сельскохозяйственном производстве, показать

разнообразие форм растений, особенности их биологии, требования к факторам среды и наиболее современные приемы выращивания высоких урожаев хорошего качества. На современном этапе развития сельского хозяйства основным путем увеличения производства продукции растениеводства является повышение урожайности, улучшение качества и сохранности продукции.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.05 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Современные проблемы в агрономии» осваивается в 1 семестре. Форма контроля - реферат, экзамен.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. Современные проблемы в агрономии. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество. Основные принципы интенсификации с/х производства. Интенсификация производства и экологическое равновесие. Пути биологизации интенсификационных процессов в растениеводстве. Альтернативные системы земледелия и их характеристика. Основы адаптивного использования техногенных факторов интенсификации растениеводства. Структура посевных площадей и оценка предшественников в ресурсосберегающих технологиях. История развития генной инженерии. Генная инженерия растений ее возможности и сдерживающие факторы. Методы получения трансгенных растений. Культура клеток и тканей. Современные направления в селекции сельскохозяйственных растений.

#### **«Рациональное использование агроклиматических ресурсов при возделывании полевых культур»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование представлений, знаний и профессиональных навыков о метеорологических факторах и физических процессах, происходящих в атмосфере, оказывающих влияние на состояние полевых культур.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.06 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Рациональное использование агроклиматических ресурсов при возделывании полевых культур» осваивается в 3 семестре. Форма контроля - зачет.

**Содержание дисциплины:** Методы определения видов солнечной радиации. Методы определения давления воздуха. Определение основных показателей фотосинтетически-активной радиации (ФАР). Методы определения осадков. Методы определения плотности снега и запасов воды в снеге. Методы определения температуры воздуха и почвы. Определение запасов продуктивной влаги в почве. Методы определения влажности почвы. Работа с агроклиматическим справочником. Методы определения влажности воздуха. Расчет видов влажности воздуха. Определение скорости и направления ветра. Методы прогноза заморозков. Агроклиматическая характеристика хозяйства.



### **«Деградация и ремедиация почв»**

**Целью изучения дисциплины:** является обучение магистров применять полученные теоретические знания и приобретенные практические навыки для организации и обеспечения сохранности почвенного покрова не только в естественных экосистемах, но и в селитебных местах, в зонах антропогенной нагрузки, в том числе и агрогенной, разной интенсивности и видов эксплуатации территории.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.07 - часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина «Деградация и ремедиация почв» осваивают в 1 семестре. Форма контроля - зачет.

**Содержание дисциплины:** приобретение профессиональных навыков в решении вопросов предотвращения деградации почвенного покрова, ландшафтов; ремедиация почв, рекультивация почв, ее виды и этапы (биологический и технический), и реабилитации почв и сопредельных сред; разработки мероприятий по восстановлению компонентов экосистем; мероприятия по эффективной детоксикации почв, загрязненных поллютантами органического (нефтепродукты, бензпирен и др.) и неорганического (тяжелые металлы) происхождения; рациональная оценка различных видов эксплуатации территории и антропогенной деятельности, выявление степени и вида деградации, прогноз ее воздействия на состояния окружающей среды.

### **Б1.В.ДВ.1 Дисциплины по выбору**

#### **«Луговые и степные ландшафты»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование теоретических знаний и практической подготовки по вопросам сохранения и повышения продуктивности естественных сенокосов и пастбищ за счет внедрения приемов улучшения и рациональных режимов их использования.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.ДВ.01.01 - дисциплина по выбору, дисциплина «Луговые и степные ландшафты» осваивается в 2 семестре. Форма контроля - реферат, зачет.

**Содержание дисциплины:** Понятие ландшафтов их роль и значение. Основные типы ландшафтов. Цель, задачи классификации ПКУ, таксономические единицы и их понятие. Фитоценологическое и фитопологическое направление в классификации природных ландшафтов. Классификация лугов в лесной зоне по А.М. Дмитриеву. Основные классы и типы природных ландшафтов на Юго-востоке. Характеристика основных типов природных ландшафтов, их кормовое и хозяйственное значение. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах). Сезонные и многолетние изменения. Понятие сукцессий (смены) растительных сообществ и их

классификация (сукцессии эндодинамического и экзодинамического характера). Система рационального использования и приемы поверхностного улучшения природных ландшафтов. Система коренного улучшения природных основных типов природных ландшафтов. Особенности технологий создания природных ландшафтов.

### **«Адаптивные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов»**

**Целью изучения дисциплины** являются формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах и научным основам исследований по технологии возделывания кормовых культур и рациональному использованию кормовых ресурсов.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.ДВ.01.02 - дисциплина по выбору, дисциплина «Адаптивные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов» осваивается в 2 семестре. Форма контроля - реферат, зачет.

**Содержание дисциплины:** Понятие отрасли. Роль и значение кормопроизводства. Основные направления развития кормопроизводства в хозяйствах различных форм собственности. Цель, задачи классификации ПКУ, таксономические единицы и их понятие. Фитоценологическое и фитопологическое направление в классификации ПКУ. Классификация лугов в лесной зоне по А.М. Дмитриеву. Основные классы и типы кормовых угодий на Юго-востоке. Характеристика основных типов кормовых угодий, их кормовое и хозяйственное значение. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах). Сезонные и многолетние изменения. Понятие сукцессий (смены) растительных сообществ и их классификация (сукцессии эндодинамического и экзодинамического характера). Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Технология заготовки различных видов кормов, методы учета кормов. Особенности технологий выращивания однолетних кормовых культур на кормовые цели в одновидовых и смешанных посевах.

### **Б1.В.ДВ.2 Дисциплины по выбору**

#### **«Полевые культуры на орошении»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Дать обучающимся теоретические знания и практические навыки по освоению современных адаптивных технологий выращивания запланированных урожаев полевых культур на орошаемых землях с высоким качеством.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.ДВ.02.01 - дисциплина по

выбору, дисциплина «Полевые культуры на орошении» осваивается в 2 семестре. Форма контроля - реферат, зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влажности почвы и влагообеспеченности полевых культур. Биологические основы разработки системы удобрений на орошаемых землях. Принципы подбора культур для возделывания на орошаемых землях. Состояние и перспективы развития орошаемого земледелия в стране и Волгоградской области. Особенности севооборотов на орошаемых землях Нижнего Поволжья.

#### **«Адаптивное растениеводство»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование у обучающихся целостного естественнонаучного мировоззрения. Научить студентов правильно оценивать морфологические и биологические особенности полевых культур, реально прогнозировать величину урожая при возделывании по современным технологиям в конкретных почвенно-климатических условиях. Освоить все технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур и правильно принимать управленческие решения в разных экономических и хозяйственных условиях.

**Требования к уровню освоения содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Б1.В.ДВ.02.02 - дисциплина по выбору, дисциплина «Адаптивное растениеводство» осваивается в 2 семестре. Форма контроля - реферат, зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Приоритеты и критерии развития адаптивного растениеводства. Адаптивная технология возделывания озимых культур. Адаптивная технология возделывания ранних яровых культур.

#### **ФТД. Факультативы**

##### **«Управление продукционным процессом в растениеводстве»**

**Целью изучения дисциплины** является формирование знаний, умений, владения инновационными технологиями посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

**Требования к уровню освоения содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** ФТД.01 - факультатив, осваивается в 1 семестре. Форма контроля - зачет.

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. Технология возделывания полевых культур по системе Ноу-тил. Разработка технологической схемы возделывания озимой пшеницы по системе Ноу-тил. Разработка технологической схемы возделывания яровой пшеницы по системе Ноу-тил. Разработка технологической схемы возделывания проса по системе Ноу-тил. Разработка технологической схемы возделывания гречихи по системе Ноу-тил. Разработка технологической схемы возделывания гороха по системе Ноу-тил. Раздел 2. Инновационные технологии возделывания полевых культур по

**системам Стрип-тил и Клиарфилд.** Разработка технологической схемы возделывания подсолнечника по системе Стрип-тил. Разработка технологической схемы возделывания кукурузы на зерно по системе Стрип-тил. Разработка технологической схемы возделывания сои по системе Стрип-тил. Разработка технологической схемы возделывания подсолнечника по системе Ноу-тил.

### **«Частная селекция»**

**Целью изучения дисциплины** является:

- формирование знаний и умений по организации семеноводства в хозяйстве и технологий производства высококачественных семян;
- формирование знаний и умений по методам селекции организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур.

**Требования к уровню освоения содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** ФТД.02 - факультатив, осваивается в 2 семестре. Форма контроля - зачет.

**Содержание дисциплины:** Экономическое значение селекции. Основоположники отечественной селекции и выдающиеся селекционеры. Энергосберегающая и экологическая функция сорта. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Центры происхождения культурных растений. Мировые коллекции ВИР, их использование. Способы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации. Причины ухудшения сортов. Отбор и модификационная изменчивость. Условия выращивания и урожайные качества семян. Сорт и среда (агротехника). Приемы, повышающие коэффициент размножения семян.