

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**  
35.04.04 Агрономия

**Профиль**  
Адаптивное растениеводство

**Форма обучения:**  
Очная, заочная

Кинель 2024

## **БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б.1.О.01 Иностранный язык**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование основных навыков монологической и диалогической речи на иностранном языке с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-4.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Агроэкология. Видо-временные формы английского глагола. Залог. Глагол to be в сочетании с инфинитивом. оборот to be + of + существительное. Существительное в функции определения. Агрехимия. Причастие I, II. Слова some, the same. Значение слова as и сочетания с ним. Почвоведение. Причастие II в постпозиции. Значения существительного means и глагола to mean. Защита растений от вредителей и болезней. Глаголы, выражающие долженствование. Бессоюзное присоединение определительных придаточных предложений. Экологические аспекты землепользования. Инфинитив в функции подлежащего и обстоятельства цели. оборот for + сущ. + инфинитив. Значение слова one и it. Проектирование агроландшафтов. Инфинитив в функции определения. Вводящее there. Адаптивное растениеводство. Конструкция сложное дополнение. Значение слова due.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.02 Информационные технологии**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности (сельскохозяйственное производство) и в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-2.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Пакеты прикладных программ общего назначения как инструментарий ИТ конечных пользователей. Представление информации средствами текстового процессора MS Word. Применение табличного процессора MS Excel. Обработка графической информации. Растровые и векторные графические редакторы (Adobe Photoschop 8, Corel Draw 14). Обработка аудио- и видео информации. Видеоредакторы. Программные продукты – системы поддержки принятия решений: «Гарант», «Консультант Плюс». Локальные и глобальные информационные сети. Информационная безопасность. Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее). АСУ – автоматизированные системы управления процессами и документооборотом, АРМ – автоматизированные рабочие места специалистов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.03 Математическое моделирование и проектирование**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений по разработке математических моделей адаптивно-ландшафтных систем земледелия и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-5.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Математическое моделирование и проектирование» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

«Математическое моделирование и проектирование» обеспечивает системную увязку профессиональных знаний в предметной области агрономии с конечной целью агробизнеса, стимулируя магистрантов к активному и целенаправленному использованию достижений агрономической науки в интересах поддержания и повышения конкурентоспособности предприятий, отраслей и сельскохозяйственного производства в целом.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.04 История и методология научной агрономии**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-4, ОПК-6.

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

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология научной агрономии» составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Познавательные процессы в учебной деятельности. Эксперимент как критерий истинности знаний. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия. Философско-теоретический базис и методология программ. Первые работы по системам земледелия. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Дифференциация агрономической науки. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия. Дидактические средства. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы земледелия. Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования. Понятие плана и программы исследований. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Основы теории методологии научно-технического творчества. Новые проблемы в земледелии.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.05 Инновационные технологии в агрономии**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – научить обучающегося самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их

основе. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 Инструментальные методы исследований**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций и навыков практического использования современного оборудования в процессе анализа почв, растений, агрохимикатов, обработки полученной аналитической информации для обеспечения качества результатов анализа, оптимизации питания и повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и сохранения потенциального плодородия почвы.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-3.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Инструментальные методы исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Классификация инструментальных методов анализа. Метрологические характеристики инструментальных методов анализа. Инструментальные методы определения базовых характеристик агрофизического состояния почвы. Физико-химические методы анализа растений, почвы и удобрений. Подготовка лабораторного оборудования для анализа. Отбор образцов. Современные инструментальные методы определения базовых характеристик агрохимического состояния растений, почвы и удобрений. Методы инструментальной оценки морфофизиологического состояния растений. Методы исследования биологической активности почв и почвенной биоты. Методы идентификации возбудителей болезней растений. Фитопатологическая экспертиза.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Методология научных исследований**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – овладение компетенциями методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и для промышленности.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-4.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Научное исследование. Научно-техническая политика. Инновации. Классификация методов научного исследования. Философские и общенаучные методы научных исследований. Методы научной агрономии. Сущность и значение полевого метода в агрономии. Особенности условий проведения опытов в растениеводстве и основные требования к ним. Основные элементы методики полевого опыта. Планирование эксперимента и разработка программы исследования. Закладка и проведение полевого эксперимента. Проведение сопутствующих и основных наблюдений, анализов и учётов. Первичная и основная документация. Первичная обработка данных. Обработка экспериментальных данных. Анализ экспериментальных данных. Магистерская диссертация как квалификационное исследование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Работа с литературой и оформление рукописей**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по подбору и анализу научной литературы для определения состояния изучаемой проблемы и обоснования целесообразности дальнейшей ее разработки.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Работа с литературой и оформление рукописей» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Организация рабочего места. Читательские каталоги. Традиционные и электронные библиотечные ресурсы. Технология работы с Интернет-ресурсами. Технология работы с литературными источниками. Приемы работы с текстами. Формы представления результатов исследований. Подготовка и оформление рефератов, аннотаций, обзоров литературы. Правила оформления рукописи. Виды

и формы устного представления информации. Доклад, сообщение, иллюстрация устного представления информации.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09 Педагогика и психология высшей школы**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся представление о работе преподавателя вуза, о психолого-педагогических, методических приёмах и средствах организации учебного процесса, системы компетенций, способствующих повышению общей культуры и профессионального уровня будущего специалиста.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-1, ОПК-2, ОПК-6.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» 6 зачётных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Учёт особенностей психических процессов при организации образовательного процесса в высшей школе. Факторы, способствующие адаптации студентов в вузе. Особенности общения в образовательном процессе в высшей школе. Учебная группа: лидер и коллектив. Психология профессионального становления личности. Психологическое сравнение различных типов профессиональной деятельности. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп. Основы дидактики высшей школы. Современные технологии обучения в системе высшего профессионального образования. Формы организации обучения в вузе. Лекция. Педагогическое мастерство и личность педагога. Семинар о другие формы учебной работы студентов под руководством преподавателя. Организация самостоятельной работы студентов. Современное развитие образования в России и за рубежом. Контроль и оценка знаний студентов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Экономика отраслей растениеводства**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному функционированию отраслей растениеводства.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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



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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика отраслей растениеводства» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Народнохозяйственное значение растениеводства и основные факторы его развития. Экономика производства зерна. Размещение производства товарного зерна по федеральным округам и экономическим районам страны. Структура производства и использование зерна. Роль производства зерна в формировании продовольственных и кормовых ресурсов страны. Основные направления повышения эффективности производства, переработки и использования зерна. Экономика производства и использования кормов. Показатели, характеризующие экономическую эффективность возделывания кормовых культур. Экономика производства прядильных культур. Экономика производства сахарной свеклы. Экономика производства масличных культур. Экономика производства эфиромасличных и лекарственных культур. Экономика производства картофеля. Экономическая эффективность хранения картофеля в местах выращивания. Экономика производства овощных и бахчевых культур в условиях открытого грунта. Экономика производства овощных и бахчевых культур в условиях защищенного грунта. Экономическая эффективность производства овощей. Принципы организационно-экономического механизма хозяйствования в системе садоводства. Экономическая эффективность и перспективы развития отрасли виноградарство. Состояние промышленного культивирования грибов в России. Показатели экономической эффективности производства грибов. Рентабельность грибоводства в России и пути ее повышения. Развитие и состояние промышленного цветоводства в России. Экономика производства цветов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.11 Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссии и общения**

##### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – является повышение речевой культуры и формирование коммуникативных компетенций в области профессионально ориентированной риторике.

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

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции УК-3, УК-5, УК-6.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссий и общения» составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма аттестации – зачет.

##### **5 Содержание дисциплины**

Предмет, объект, цель деловой риторики. Язык и речь. Структура речевой деятельности. Особенности невербальных средств выразительности речи. Профессионально-ориентированная риторика в вузе. Техника звучащей речи. Деловое общение и его виды. Этапы общения. Публичная речь. Подготовка и презентация публичной речи. Особенности ведения деловых дискуссий. Роль ведущего в дискуссии.

## **БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) УЧЕБНОГО ПЛАНА ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Технологии программированных урожаев сельскохозяйственных культур**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по анализу биоклиматических факторов окружающей среды, определяющих потенциальную продуктивность агрофитоценозов, и расчету возможной урожайности растений в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях. Умению разрабатывать современные эффективные средосберегающие и ресурсосберегающие адаптивные технологии возделывания ведущих полевых и кормовых культур, обеспечивающие стабильное развитие отрасли растениеводства.

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

#### **3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1, ПК-2.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии программированных урожаев сельскохозяйственных культур» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Анализ биоклиматических ресурсов Среднего Поволжья. Расчет потенциального урожая по ФАР, влагообеспеченности, теплу, биоклиматическому потенциалу и агрохимическим параметрам. Разработка современных, адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтах.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Управление агрофитоценозами и космический мониторинг**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по использованию информации

дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) в интересах аграрного комплекса Самарского региона. Сформировать устойчивые представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в сельском хозяйстве, использовании данных дистанционного зондирования для решения задач сельского хозяйства.

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1, ПК-2.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Управление агрофитоценозами и космический мониторинг» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – экзамен.

## **5 Содержание дисциплины**

Целесообразность применения средств дистанционного зондирования Земли в сельском хозяйстве. Последние достижения космических технологий в получении информации ДЗЗ. Оценка и прогноз урожайности. Оценка продуктивности посевов, сроков созревания урожая и укосной спелости сельскохозяйственных культур. Определение участков требующих внесения удобрений и применение средств защиты для повышения продуктивности с/х культур. Определение площадей и установление причин гибели или снижения урожайности озимых и яровых посевов. Оценка площадей пострадавших от болезней и вредителей, сорняков. Контроль выполнения плановых работ по применению пестицидов и внесению удобрений. Определение площади и состояние паровых полей и др. Выделение поврежденных посевных площадей в обеспечении работ связанных с возмещением страховых выплат. Выявление районов возделывания культур, запрещенных законом. Выделение и картирование площадей, где возделываются с/х культуры, используемые в производстве наркотиков. Информационное обеспечение планирование операций предотвращения производства запрещенных законодательством растительных культур и др. Постоянное обновление о концентрации растительных насаждений (биомасса), состоянии и степени поражения (заболеваемости, поражении вредителями) растительности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур**

#### **1 Цель дисциплины**

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

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» составляет 6 зачетных единицы (216 часов). Форма контроля – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Основные принципы адаптивного растениеводства. Способы перехода к адаптивному растениеводству. Агрономические аспекты адаптивного растениеводства. Интеллектуальные технические средства АПК. Технологическая и техническая модернизация – основа адаптивного растениеводства. Экономическая эффективность адаптивных технологий. Результаты освоения ресурсосберегающих технологий в различных регионах Российской Федерации.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.04 Технологии точного земледелия**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающегося системы компетенций для решения профессиональных задач по получению представлений, теоретических знаний и практических навыков и умениям по технологиям точного земледелия.

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии точного земледелия» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Точное земледелие как фундаментальная и прикладная наука. Глобальная система позиционирования. Географические информационные системы. Экономические и экологические аспекты технологии точного земледелия. Основы картографирования площадей, почвенного плодородия с использованием средств точного земледелия. Дифференцированное внесение минеральных удобрений в системе точного земледелия. Дифференцированное внесение СЗР, дифференцированный полив. Картирование урожайности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.05 Фитосанитарная диагностика в защите растений**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективной защите растений от вредных организмов: вредителей, болезней и сорняков на предприятиях различных организационно-правовых форм; по обеспечению высокой стабильности отрасли растениеводства за счёт приёмов и средств, безопасных для человека и окружающей среды.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Фитосанитарная диагностика в защите растений» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «Фитосанитарная диагностика в защите растений» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

**5 Содержание дисциплины**

Содержание и назначение фитосанитарной диагностики в защите растений. Методы учёта вредителей, болезней и сорняков. Методы диагностики вредных организмов, дистанционные методы учётов. Фенологические календари развития вредных организмов, календарные планы учёта вредных организмов конкретных культур.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 Альтернативное растениеводство**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и альтернативной технологии выращивания полевых культур в разных агроэкологических условиях.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Альтернативное растениеводство» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-4.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Альтернативное растениеводство» составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – экзамен.

**5 Содержание дисциплины**

Прямой посев (no-till). Нулевая обработка почвы. Севообороты. Управление растительными остатками. Техника для нулевой обработки. Биохимические процессы: солома и питание почвы. Методы возобновления экосистем. Мульчированный посев. Органическое (экологическое) земледелие. Экологизация сельскохозяйственного производства. Чередование культур. Система обработки почвы. Система удобрений. Возделывание кормовых культур.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 Эколого-ландшафтная организация  
сельскохозяйственных угодий**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – овладение компетенциями теоретических знаний об основных принципах, особенностях функционирования природных и природно-антропогенных систем; практических навыков по основам адаптивного эколого-ландшафтного обустройства сельскохозяйственных территорий.

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-2.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Ландшафтный анализ территории. Типы ландшафтных территориальных структур. Классификация элементарных геохимических ландшафтов. Миграция и аккумуляция веществ в ландшафтах, геохимические барьеры. Последствие антропогенных воздействий на изменение природных ландшафтов. Особенности картографирования эродированных почв. Охрана и обеспечение экологической устойчивости земель сельскохозяйственного назначения. Принципы проектирования почвоохранных землеустроительных мероприятий. Категории земель по видам ПЭМ. Природоохранная организация территории. Концептуальные основы адаптивной интенсификации сельского хозяйства. Конструирование адаптивных агроландшафтов и агросистем. Конструирование экологически устойчивых агросистем. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственных территорий. Оценка природоохранной организации территории. Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова территории хозяйства. Организация территории сельскохозяйственных угодий. Эколого-ландшафтная организация территорий на биоэнергетической основе. Эколого-ландшафтная организация территорий на биоэнергетической основе. Эколого-энергетическая уровня землепользования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия в**  
**Среднем Поволжье**

**1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия с учетом природных, ландшафтных условий, уровня развития производительных сил при условии поддержания экологического равновесия и воспроизводства почвенного плодородия.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-4.

**4 Общая трудоёмкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия в Среднем Поволжье» составляет 4 зачётных единиц (144 часа). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

**5 Содержание дисциплины:**

Понятие и развитие теории о системах земледелия. Сущность современных систем земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Методологические принципы. Теоретические основы систем земледелия. Агрофизические, биологические, агрохимические показатели плодородия почвы и их оптимизация. Воспроизводство плодородия почвы. Модели плодородия почв. Концепция единства почвы и растения. Адаптивно-ландшафтное направление земледелия. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт как основа организации системы земледелия. Агроландшафтный контур. Классификация агроландшафтов. Агроэкологическая оценка ландшафтов. Экологические ограничения при использовании агроландшафтов. Пригодность ландшафтов для возделывания различных культур. Природно-климатические условия зон Среднего Поволжья. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной зоны. Понятие о проекте организации территории хозяйства. Эколого-ландшафтная сущность организации территории. Обоснование формы организации территории и их сущность. Агроэкологическая классификация земель. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади. Организация системы севооборотов. Система удобрения и химической мелиорации. Система почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы в севооборотах. Система защиты растений от вредных организмов. Экологические и технологические основы семеноводства. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Рациональные агротехнологии возделывания полевых культур в Среднем Поволжье. Опыт освоения биологизированных и

ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Механизация работ в земледелии. Использование информационных систем в агротехнологиях.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов**

### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач в области агроэкологической оптимизации пространственной структуры землепользования и организации устойчивых агроэкосистем.

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

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-4.

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов» составляет 4 зачётных единиц (144 часов). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

### **5 Содержание дисциплины**

Принципы и методология ландшафтного планирования. Проект АЛСЗ как составная часть проекта внутрихозяйственного землеустройства. Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии. Крупные резерваты. Экологические коридоры. Буферные зоны. Землеустройство и деформации современной структуры агроландшафта. Пластика рельефа и геотопология ландшафта как основа ландшафтного планирования для землеустройства. Пути решения экологических проблем. Охрана ландшафтов. Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем. Принципы оптимизации агроландшафтов. Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов. Основные принципы организации агроэкосистем. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Оценка устойчивости изучаемого агроландшафта. Критерии оценки экологической обстановки территорий. Соответствие земледелия требованиям охраны природы и система экологических ограничений техногенеза. Критерии оценки экологической обстановки территорий. Соответствие земледелия требованиям охраны природы и система экологических ограничений техногенеза. Сбор и оценка материалов в камеральных условиях. Комплексное обследование территории в полевых условиях. Сельскохозяйственное дешифрование аэро- и космических снимков. Размещение населенных пунктов, производственных подразделений и хозяйственных центров. Организация угодий и севооборотов. Организация угодий и севооборотов. Организация угодий и севооборотов.



Устройство территории кормовых угодий. Модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия на разных типах агроландшафтов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.01 «Организация системы интегрированной защиты растений»**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по разработке научно-обоснованных систем мероприятий по защите основных сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.

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

Дисциплина относится к Блоку ФТД.Факультативы учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-4.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Организация системы интегрированной защиты растений» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

#### **5 Содержание дисциплины**

Механизмы регулирования вредных и полезных организмов. Интегрированная система защиты растений (ИСЗР). Этапы разработки системы защиты растений. Агротехнический метод в системе ИСЗР. Особенности применения биологических методов в ИСЗР. Применение пестицидов. Организационно-хозяйственные мероприятия в ИСЗР. Интеграция методов и средств защиты растений. Экологическая оценка системы защиты растений. Система защиты культур.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.02 Рекультивация, мелиорация и охрана земель**

#### **1 Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по планированию и проведению мелиоративных и рекультивационных мероприятий на нарушенных и загрязненных землях, направленных на восстановление плодородия почвы для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина относится к Блоку ФТД.Факультативы учебного плана по направлению 35.04.04 Агронимия, профиль «Адаптивное растениеводство».

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

Процесс изучения дисциплины «Эколого-ландшафтная организация сельскохозяйственных угодий» направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3.

#### **4 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации**

Общая трудоёмкость дисциплины «Рекультивация, мелиорация и охрана земель» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации – зачёт.

### **5 Содержание дисциплины**

Нарушенные земли. Основные виды хозяйственной деятельности, способствующие загрязнению земель. Химическое загрязнение геосистем. Этапы рекультивации земель. Восстановление плодородия почв с применением почвозащитной системы земледелия. Виды мелиораций и их значение. Снежные мелиорации (задачи и приёмы снежных мелиораций, влияние снежного покрова). Структурные мелиорации (задачи, землевание, производство торфяных удобрений, сапропель). Научные основы режима орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Лиманное орошение. Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение. Борьба с засолением на орошаемых землях. Мелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией. Окультуривание, сохранение и повышение плодородия почвы. Сущность и виды культуртехнических мелиораций. Противозэрозийный комплекс. Противозэрозийные защитные лесные насаждения. Рыбозащитные мероприятия и охрана животных. Охрана и рациональное использование земель.