

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:**

35.06.01 Сельскохозяйственные науки

**Направленность подготовки:**

Агрохимия

**Форма обучения:**

очная, заочная

Кинель, 2021

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 «Иностранный язык»**

### **1 Цель дисциплины**

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех направлений является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

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

Дисциплина Б1.Б.01 «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): УК-3, УК-4.

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

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 180 часов, 5 зачетных единиц. Форма аттестации – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

1. Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее.
2. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста.
3. Реферирование и аннотирование профессиональных и узкоспециальных текстов.
4. Подготовка сообщений, презентаций по теме научного исследования.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.02 «История и философия науки»**

### **1 Цель дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания природы науки, специфики ее исторической эволюции, смысла и концептуального своеобразия научной деятельности. Обучаемые также должны уяснить себе место науки в современном обществе, ее социальный и ценностный статус.

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

Дисциплина Б1.Б.02 «История и философия науки» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): УК-1, УК-2.

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

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации - экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Наука как предмет философии науки. Историческое изменение представлений о науке. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Предмет философии биологии и его эволюция. Природа биологического познания. Биология в контексте

философии и методологии науки XX века. Сущность живого и проблема его происхождения. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Принцип развития в биологии. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.01 «Планирование и организация  
научно-исследовательской деятельности»**

**1 Цель дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников, освоивших программу аспирантуры способностей к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, проектированию и осуществлению исследований, готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.01 «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП ВО): УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-1.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины**

Значение науки в развитии сельского хозяйства. Организация научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Научная гипотеза. Теоретические и эмпирические методы познания и их соотношение. Сбор научной информации по теме исследований. Основные источники научной информации. Изучение практики исследований в области рассматриваемой темы. Методики исследований. Экспериментальные исследования. Обработка результатов экспериментальных исследований. Написание и оформление научных работ. Структура научной работы. Способы написания текста. Язык и стиль научной работы. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи. Особенности подготовки, оформления и защиты научных работ. Особенности подготовки рефератов и докладов. Автореферат диссертации и подготовка к защите.

Прикладное программное обеспечение, используемое в научных исследованиях. Табличные и текстовые процессоры, математическая и статистическая обработка информации, справочные правовые системы. Офисные приложения для научных исследований. Microsoft Office 2010. Текстовый процессор Microsoft Word. Табличный процессор Microsoft Excel. СУБД Microsoft Access. Мастер презентаций Power Point. Вычислительные сети. Назначение, классификация, краткая характеристика.

Использование информационных ресурсов сети Интернет в научных исследованиях. Приемы и методы работы с архиваторами.

Информационная безопасность. Основы защиты информации. Источники права. Международные конвенции, федеральные законы, указы президента, постановления правительства, приказы (инструкции, административные регламенты) Роспатента. Объекты промышленной собственности (ОПС). Виды изобретений Условия патентоспособности изобретения. Полезные модели. Условия патентоспособности. Физические и юридические лица. Их право и дееспособность. Индивидуальные, коллективные и смешанные субъекты в ИС. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Предоставление права на использование ОПС. Получение патента на изобретение. Подача заявки на выдачу патента на изобретение. Документы заявки на изобретение. Формула изобретения. Заявка на полезную модель. Документы заявки, их содержание. Формула полезной модели. Иные объекты интеллектуальной собственности. Ноу-хау. Селекционные достижения и т.п. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Внесение исправлений и уточнений в материалы заявки. Ответственность за нарушение прав.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 «Агрехимия»**

#### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о растениях полевой культуры, об особенностях их биологии и требованиях к условиям произрастания, по основным положениям генетических основ селекции и семеноводства, организации селекционного процесса, первичного и производственного семеноводства, сущности важнейших селекционных и семеноводческих технологий, организации государственного сортоиспытания, приемах и технологии выращивания и уборки высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы и улучшением внешней среды.

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

Дисциплина Б1.В.02 «Агрехимия» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Питание растений и пути его регулирования. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв. Классификация, состав, свойства и особенности применения минеральных и органических удобрений. Система удобрения. Методы агрохимических исследований.

### **Аннотация рабочей программы Б1.В.03 «Теория и методика профессионального обучения»**

#### **1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины - приобретение знаний, формирование компетенций, необходимых для активной деятельности в сфере профессионального образования, в

частности, при подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для разных сфер профессиональной деятельности. Приобретение системы знаний и умений, компетенций позволит им эффективно решать целый ряд профессионально-педагогических задач.

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

Дисциплина Б1.В.03 «Теория и методика профессионального обучения» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): УК-5, УПК-6, ОПК-5, ПК-1.

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

Трудоемкость дисциплины «Теория и методика профессионального обучения» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – экзамен.

### **5 Содержание дисциплины**

Объект, предмет и функции теории и методики профессионального обучения. Сущность и структура профессионально-педагогической деятельности. Требования к подготовке специалистов. Система среднего профессионального образования. Система высшего профессионального образования. Общее понятие о педагогических системах в профессиональном образовании. Основные элементы педагогической системы: цели образования; содержание образования; методы, средства, организационные формы обучения и воспитания; педагоги (преподаватели, мастера производственного обучения, воспитатели); обучаемые (учащиеся, аспиранты). Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты (содержание, преподавание, учение, средства обучения). Содержание профессионального образования. Общие подходы к отбору содержания на основе государственного стандарта. Учебный план, модель учебного плана, типовой и рабочий учебные планы. Специфика методов профессионального обучения в реализации образовательных программ среднего, высшего профессионального образования. Формы профессионального обучения. Основные формы теоретического обучения. Основные формы организации практического (производственного обучения). Формы организации учебного проектирования. Формы организации производственной практики.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Инструментальные методы исследований»**

### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины является освоение современными инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Инструментальные методы исследований» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4, ПК-1, ПК-2.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

### **5 Содержание дисциплины:**

Общая характеристика физико-химических методов анализа. Оптические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Инструментальная диагностика биологических факторов среды обитания растений. Обоснование и выбор методики исследования. Отбор образцов. Методы определения базовых характеристик агрофизического состояния почв. Методы исследования химических свойств среды обитания растений. Биохимические методы исследования растений. Методы диагностики вредного влияния сорных растений. Методы идентификации возбудителей болезней растений и интенсивности поражения. Методы исследования почвенной биоты и биологической активности почв.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Методика опытного дела»**

#### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач, знаний и умений по основам методики научных исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов с сельскохозяйственными культурами, по использованию математической статистики для оценки результатов опытов и анализа биологических явлений и процессов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Методика опытного дела» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

#### **5 Содержание дисциплины**

Краткая история опытного дела в агрохимии. Этапы научного исследования. Выбор и обоснование темы научного исследования. Анализ современного состояния исследуемой проблемы. Подготовка реферата и обзора литературы. Требования к планированию и проведению опытов. Виды полевых опытов и их использование. Условия проведения опытов. Выбор и подготовка земельного участка под опыт. Основные элементы методики полевого опыта. Методы размещения вариантов в опыте. Планирование опыта. Техника закладки и проведения полевых опытов. Документации при проведении исследований. Методика наблюдений, анализов и учетов. Оформление научной работы и передача информации. Дисперсионный анализ. Корреляционный и регрессионный анализы.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Системы удобрений»**

#### **1 Цель дисциплины**

Целью дисциплины является углубленное формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, приемам и методам оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения удобрений и мелиорантов, разработки, освоению и контролю современных систем удобрения с учетом почвенного плодородия и климатических, хозяйственных и экономических условий.

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Системы удобрений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

## **5 Содержание дисциплины**

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

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Инновационные технологии агрохимии»**

### **1 Цель дисциплины**

Цель изучения дисциплины является формирование у аспирантов способности использовать инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий, используемых современным производством для улучшения плодородия почв и совершенствования систем удобрения сельскохозяйственных культур.

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Инновационные технологии агрохимии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК4; ПК-5; ПК-6.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – зачет с оценкой.

### **5 Содержание дисциплины**

Сущность инноваций и инновационной деятельности. Система инноваций, их классификация. Роль аграрной науки как источника инноваций. Инновационный проект и трансфер технологий в сельскохозяйственной консультационной деятельности. Организация распространения инноваций. Новые агротехнологии – основа адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Ресурсосберегающие технологии. Технология точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Инновационные препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе. Использование наиболее экономически эффективных приёмов дозированного и локального внесения минеральных удобрений при основном способе их применения. Техническое обеспечение инновационных технологий (автоматизация технологических процессов при возделывании культур, тракторы и сельскохозяйственные машины универсального использования).