

## **АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ И ПРАКТИК**

подготовки магистра по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»  
профиль (направленность) «Машины и оборудование для производства  
сельскохозяйственной продукции»

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.01**

### **«Научные исследования в профессиональной деятельности»**

#### **1.Цели и задачи дисциплины:**

##### **Цель дисциплины**

– формирование у студентов знаний в области организации научных исследований, привлечение к научно-исследовательской работе, повышение качества подготовки специалистов с высшим образованием.

##### **Задачи дисциплины:**

- овладение студентами научных методов познания, углубленное и творческое освоение учебного материала профессиональной образовательной программы.
- обучение методике и средствам самостоятельного решения научных и технических задач по механизации сельскохозяйственного производства.
- изучение методик выполнения технических измерений различных параметров при проведении экспериментов и обработки полученных в процессе исследования данных.

#### **2.Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость - 5 зачётных единиц (180 академических часов). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### *Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

##### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-3 - способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;
- основные этапы проведения НИОКР, особенности выполнения работ на различных стадиях проведения научных исследований;
- методики проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения технических измерений различных параметров и обработки полученных в процессе исследования данных;

**Уметь:**

- формулировать тему, цель и задачи исследования;
- проводить анализ состояния вопроса, информационный и патентный поиск по конкретной теме;
- выбирать формы и методы проведения теоретических и экспериментальных исследований, методику обработки полученных результатов;

**Владеть:**

- навыками сбора и анализа информации по конкретной тематике исследования;
- методикой проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения технических измерений различных параметров и обработки полученных в процессе исследования данных.

**4. Краткое содержание дисциплины:**

Современные проблемы науки и производства в агроинженерии, в частности, техническом сервисе АПК. Этапы научного исследования: установление цели исследования, изучение состояния вопроса, разработка рабочей гипотезы, методика исследования, проведение исследования, обработка их результатов. Изучение состояния вопроса при проведении научных исследований: литературные источники, каталоги, реферативные издания, диссертации, электронные ресурсы, базы данных сети ИНТЕРНЕТ. Теоретические исследования. Эксперимент как научный метод. Виды и структура экспериментальных исследований. Планирование многофакторных экспериментов. Полный и дробный факторный эксперимент. План эксперимента. Измерения при экспериментальных исследованиях. Оценка точности результатов измерений.

**Аннотация****рабочей программы дисциплины  
Б1.О.02 «Профессиональная педагогика»****1. Цель и задачи дисциплины:****Цель дисциплины**

- освоение современных методик профессиональной педагогики.

**Задачи дисциплины:**

- изучить современные методы и технологии профессионального образования;
- формировать умения передавать профессиональные знания на основе современных педагогических методик;
- содействовать овладению магистрами способами организации профессионально-педагогического процесса.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-2 - способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-1 - готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

**Знать:** основные методы и технологии профессионального образования;

**Уметь:** выбирать методики в соответствии с целями обучения;

**Владеть:** способами организации профессионально-педагогического процесса.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические и практические основы профессионального образования. Структура процесса обучения в профессиональном образовании. Принципы профессионального обучения. Классификации методов теоретического и практического обучения. Формы организации профессионального обучения. Организационные формы теоретического и практического обучения в профессиональном образовании.

Психология обучения. Основные психологические теории учебной деятельности. Соотношение процессов обучения и профессионального развития. Анализ структуры и содержания учебной деятельности. Психологические основы современных технологий обучения. Знания, умения, навыки и компетенции как результаты учебной деятельности.

Понятие образовательной технологии. Классификация образовательных технологий. Технологический подход в профессиональном образовании. Анализ современных технологий обучения и воспитания. Педагогический проект по разработке технологии профессионального обучения.

#### **Аннотация**

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

##### **Б1.О.03 «Управление качеством продукции на предприятии»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

##### **Цель дисциплины**

- дать представление о международной и государственной системе стандартизации и сертификации, об основах управления качеством продукции на базе стандартизации, о методах оценки качества продукции и услуг.

##### **Задачи дисциплины:**

- терминология и определения в области обеспечения качества продукции.  
- создать условия для овладения обучающимися умением оценивать качество продукции различными методами.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы (108 академических часов). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### *Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-3 - способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

#### ***Знать:***

- методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем;
- рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции;
- особенности существующих систем управления и обеспечения качества, эволюцию и основные этапы развития менеджмента качества и общего менеджмента;
- современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества продукции, используемые на различных этапах её жизненного цикла;
- процедуры сертификации продукции и систем управления качеством.

#### ***Уметь:***

- применять практические навыки по использованию методов решения задач на определение оптимальных соотношений параметров качества и надежности различных техногенных систем при их проектировании, доводке, при организации технологической подготовки производства, при подготовке и освоении экспериментального и серийного производства.

#### ***Владеть:***

- основными методами оценки качества промышленной продукции;
- специальной терминологией дисциплины.

## **4. Краткое содержание дисциплины**

Основные понятия качества и управления качеством. Термины и определения. Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. Комплексное и тотальное управление качеством. Единый Европейский рынок и стандартизация управления качеством. Проблема доверия к качеству продукции. Глобальный подход к испытаниям и сертификации. Принципы обеспечения качества. Частные и общие факторы качества. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма обеспечения качества. Принципы управления качеством. Управление качеством как аспект общего управления предприятием. Субъект, объект и функции управления качеством. Функциональная схема управления качеством. Петля качества. Состав, содержание и характеристика функций: политика и планирование качества, организация работ по качеству, мотивация и обучение персонала, контроль качества и информации о качестве, разработка мероприятий по качеству, принятие решений и их реализация. Состав и краткая характеристика рекомендуемых элементов систем качества. Особенности стандартов ИСО 9001, 9002 и 9003 для различных вариантов производства. Методика разработки и внедрения систем качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000. Структура и функции систем качества состав нормативной документации систем качества. Разработка «Руководства по качеству» и программ качества. Анализ последствий и причин отказов. Статистические методы. Проверки систем качества: внутренние проверки, проверки второй стороной (заказчиком или его представителем), проверки третьей (независимой) стороной. Стандарт ИСО 10011 по проверкам систем качества. Совершенствование систем качества. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством. Стандарт ИСО 10012 – Требования к качеству измерительного оборудования. Правовые вопросы в области качества. Определение, назначение и цели сертификации. Эволюция взаимоотношений в области качества. Переход понятия качества в экономическую категорию. Затраты на качество.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.04 «Технико-экономическое обоснование проектов»**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины**

- получение магистрантами сведений о сущности, особенностях и значении маркетингового подхода к управлению организацией.

**Задачи дисциплины:**

- освоение понятийного аппарата, используемого в сфере инноваций;
- освоение магистрантами теоретических основ и категории инвестирования и знание основных подходов и концепций инвестиционной деятельности;
- освоение принципов и методов осуществления построения научных проектов.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

***Знать:***

- содержание основных понятий, структуру современных инновационных процессов;
- виды организационных структур; основы оценки эффективности разрабатываемых инновационных процессов; терминологический аппарат; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства, оценку эффективности различных рыночных структур.

***Уметь:***

- творчески, экономически мыслить по проблематике проводимых инноваций на предприятии, инновационных процессов в стране и за рубежом, давать правильную оценку мероприятиям инновационной политики, на основе анализа рыночной конъюнктуры находить новации, новые решения, уметь применять полученные знания для решения практических задач бизнеса инноваций;

- применять экономико-математические модели в процессе анализа инноваций, представлять алгебраические и графические модели различных инновационных концепций;

- самостоятельно работать с литературой, писать рефераты, научные записки на актуальные темы по инновационным процессам; использовать отечественный и международный опыт разработки инновационных проектов, внедрения инноваций, получения позитивных результатов с выходом на мировые рынки; находить источники финансирования инновационных проектов.

***Владеть:***

- методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микроуровне;
- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро - и микроэкономические показатели.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Понятие инвестиций и их основные классификации. Теория и практика оценки инвестиционного климата. Экономическое содержание лизинга и его основные виды. Бизнес – план инвестиционного проекта. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов. Управление инвестиционными рисками. Инновационная деятельность.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.05 «Организация и управление производством»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

##### **Цель дисциплины**

- освоение современных методов инженерно-экономической оценки эффективности различных объектов сельскохозяйственного назначения (машин, агрегатов, процессов, технологических операций и технологий в целом) как отечественного, так и зарубежного производства.

- освоение профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники в технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм.

##### **Задачи дисциплины:**

- изучение научных основ инженерно-экономической оценки современных сельскохозяйственных машин и технологий;

- изучение методики часовых эксплуатационных затрат и ее применение при решении практических задач комплектации и эксплуатации машинно-тракторных парков сельскохозяйственных предприятий;

- изучение приемов применения информационных технологий при решении задач расчета эксплуатационно-технических и экономических показателей эффективности работы сельскохозяйственной техники в технологиях производства продукции животноводства и растениеводства;

- сформировать практические умения в области формирования трудовых коллективов; организации, нормирования и оплаты труда исполнителей, оптимизации организованного поведения участников производственного процесса.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  
*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

***Знать:***

- основные законы и принципы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в области производственной деятельности на предприятиях АПК;
- критерии эффективности сельскохозяйственных машин и оборудования;
- основные принципы организации производства и труда в различных отраслях агропромышленного комплекса;
- основные нормативные документы;
- формы и методы управления предприятием и трудовым коллективом.

***Уметь:***

- использовать методы контроля при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;
- мотивировать персонал и достигать более значительных показателей при экономном расходовании всех ресурсов;
- осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам.

***Владеть:***

- методами рационального использования производственных ресурсов при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач.
- методами анализа и оценки прогнозирования эффективности применительно к конкретным видам сельскохозяйственных машин и оборудования;
- навыками организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- навыками оценки последствий применяемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Прогнозирование и планирование деятельности сельскохозяйственных предприятий. Теоретические основы эффективного использования сельскохозяйственной техники. Показатели и критерии эффективности использования техники, амортизационный ресурс. Методы оценки экономической эффективности работы малорентабельных и убыточных предприятий. Экономическая оценка техники по критерию часовых эксплуатационных затрат. Машинные технологии растениеводства и пути повышения их эффективности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 «Профессиональное обучение»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины**

- формирование у студентов способности выполнять профессионально-педагогические функции и учебно-воспитательную работу при повышении квалификации и тренинге сотрудников подразделений, осуществляющих обслуживание, хранение, ремонт и восстановление деталей сельскохозяйственных машин.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение содержания современных педагогических технологий и их возможностей в учебном процессе;
- изучение основных подходов, методов и приемов разработки образовательной технологии;
- изучение областей и границ применения технологий.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-4 - способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- подходы, принципы, формы, методы и средства преподавания дисциплин в профессиональных образовательных организациях;
- знать и применять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников.

#### ***Уметь:***

- подбирать методы и формы преподавания учебного материала для обучающихся разных возрастных групп;
- выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников.

#### ***Владеть:***

- методами и приемами подготовки и проведения занятий в профессиональных образовательных организациях;
- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена, повышения квалификации и тренинга сотрудников.

### **4. Краткое содержание дисциплины**



Подготовка рабочих, служащих. Повышение квалификации. Тренинг.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.07 «Патентование и защита интеллектуальной собственности»**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины**

– формирование системы знаний в области патентования и защиты интеллектуальной собственности при проведении научных исследований.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основ решения задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;  
- изучение основ патентования.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость - 3 зачётные единицы (108 академических часов). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-1- способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- особенности патентного законодательства РФ, правила оформления заявок на изобретения и полезные модели.

**Уметь:**

- составлять заявки на изобретения и полезные модели.

**Владеть:**

- навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

**4. Краткое содержание дисциплины:**

Патентные исследования. Цель и содержание патентных исследований. Источники информации об изобретениях. Классификация изобретений. Поиск информации об изобретениях. Выявление изобретений. Экспертиза объектов на патентную чистоту.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.08 «Испытания машин и оборудования, сельскохозяйственной техники»**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

## **Цель дисциплины**

- получение основных представлений о методах, организации испытаний технических средств, как мобильных, так и стационарных, а также анализе результатов испытаний.

## **Задачи дисциплины:**

- изучение магистрами достижений науки и техники в области испытаний и стандартизации, и сертификации технических средств, освоение прогрессивных технологий и технических средств, ГОСТов, ОСТов, АИСТов, РТМ;
- изучение технического обеспечения процесса испытаний;
- проведение анализа результатов испытаний машин и оборудования, сельскохозяйственной техники.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-6 - способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

***Знать:***

- современные методы и приемы научных исследований при испытании машин и оборудования, сельскохозяйственной техники;

***Уметь:***

- пользоваться логическими методами и приёмами научного исследования и применять знания о современных методах исследований при проведении испытаний машин и оборудования, сельскохозяйственной техники;

***Владеть:***

- логическими методами и приёмами научного исследования при организации и техническом обеспечении испытаний машин и оборудования, сельскохозяйственной техники.

## **4. Краткое содержание дисциплины**

Краткий исторический обзор развития испытаний транспортных и технологических машин и оборудования в АПК. Основы испытаний сельскохозяйственной техники. Типовая программа испытаний. Подготовка изделия к испытаниям. Математическое моделирование при испытаниях машин и оборудования, сельскохозяйственной техники. Порядок проведения испытаний. Оценка погрешности измерений при испытаниях. Оформление и представление результатов испытаний, экономическая оценка.

## **Б1.О.09 «Модернизация машин и оборудования сельскохозяйственного предприятия»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

#### **Цель дисциплины**

- приобретение знаний современной методики модернизации и автоматизации производства;
- приобретение знаний проектирования автоматизированных механообрабатывающих цехов, умений самостоятельно производить проектные расчеты и планировки технологического оборудования, выбирать оптимальные варианты проектных решений;
- применения методов разработки эффективных технологических процессов изготовления деталей машин в условиях эффективного машиностроительного производства;
- знания методики автоматизации и модернизации эффективных производств.

#### **Задачи дисциплины:**

- приобретение знаний и умений по модернизации машин и оборудования сельскохозяйственного предприятия;
- содействовать приобретению магистрантами знаний методики автоматизации и модернизации эффективного машиностроительного производства;
- усвоение общих положений и подходов к модернизации и автоматизации эффективных машиностроительных производств;

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-7 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

#### ***Знать:***

- новые материалы, используемые в машиностроении, физическую сущность, сущность нанотехнологий, области их применения;
- методы и средства технологического обеспечения качества машиностроительных изделий; знать основные объекты, явления и процессы, связанные с конкретной областью специальной подготовки;

#### ***Уметь:***

- использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- уметь сформулировать основные технико-экономические требования к изучаемым техническим объектам и знать существующие научно-технические средства их реализации.

#### ***Владеть:***

- навыками использования методов и средств научных исследований для решения задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- методами определения экономической эффективности внедрения проектных решений.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Основные понятия. Суть и составляющие процесса модернизации. Этапы модернизации машиностроительных производств. Особенности и проблемы Российской модернизации. Методы модернизации и автоматизации машиностроительных производств. Оценка эффективности от модернизации и автоматизации машиностроительных производств. Автоматизация процессов металлообработки. Анализ эффективности от применения современного режущего инструмента. Применение критериального подхода при планировании модернизации машиностроительных производств. Финансы для модернизации производств. Роль государства в модернизации. Стоимость модернизации в России. Приоритеты модернизации. Оценка экономического эффекта от модернизации машиностроительного производства.

#### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.10 «Технические системы и технологии сельскохозяйственного машиностроения»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

##### **Цель дисциплины**

- приобретение знаний о современной тенденции развития технологии машиностроения, с использованием комплексной механизации и автоматизации процессов инструментообеспечения и оснащения машиностроительного производства, которые основываются на базе использования эффективных робототехнических комплексов, средств измерения и вычислительной техники.

- приобретение знаний по свойствам применяемых технологий при выполнении профессиональных обязанностей по организации производства, повышению качества и снижению себестоимости производимой продукции.

##### **Задачи дисциплины:**

- приобретение знаний и умений по проектированию технических систем и технологии сельскохозяйственного машиностроения.

- освоение приемов и методов проектирования и расчета рабочих органов технологического оборудования и его компоновки;

- анализ режимов и условий работы и надежности технологического оборудования;

- определение потребности в технологическом оборудовании и оценки техникоэкономической эффективности его применения, определения уровней механизации, организации и технологии обслуживания и ремонта технологического оборудования и его метрологического контроля.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа). Изучается во 2 семестре, 3 семестре. Форма промежуточной аттестации экзамен 2 семестр, курсовая работа 3 семестр.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-7 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-8 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

***Знать:***

- о современном состоянии машиностроительной отрасли; о перспективах развития технологии машиностроения; о средствах автоматизации станочного и инструментального обеспечения и другого технологического оборудования;

- технологические основы формирования качества производительности труда; теоретические основы обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов; основы технологии и организации производства, необходимые для квалифицированного решения возникающих задач.

***Уметь:***

- использовать знания, необходимые для проведения работ по модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых производственных и технологических процессов, эффективных машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения;

- использовать знания, полученные при изучении дисциплины «Технические системы и технологии в сельскохозяйственном машиностроении» в профессиональной деятельности; проводить непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь.

***Владеть:***

- основные принципы и методы инструментального оснащения в автоматизированных производствах, применять методы для формирования системы инструментального оснащения автоматизированного производства;

- навыками использования методов контроля и испытаний в процессе производства.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Введение. Система инструментального обеспечения в автоматизированном производстве. Структурная схема АСИО. Режущий инструмент и его классификация. Инструментальная номенклатура и регулировочное положение державок. Вспомогательный инструмент для токарных станков. Вспомогательный инструмент для станков сверлильно-расточной и фрезерной групп. Инструментальные накопители. Устройства автоматической смены инструмента. Информационные и материальные потоки по инструментальному обеспечению. Подготовка инструмента к работе. Организация, планирование и управление системы инструментального обеспечения. Основные понятия, Производственный процесс, Технологический процесс, структуры. Понятия: сырье, полезные ископаемые, природные и материальные ресурсы. Классификация сырья: по агрегатному состоянию, по составу, по происхождению. Особенности минерального, растительного и животного сырья. Качество сырья. Тенденции в развитии сырьевой базы промышленного производства.

**Аннотация**

**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.01 «Моделирование в агроинженерии»**

## **1. Цель и задачи дисциплины**

### **Цель дисциплины:**

- формирование системы знаний по моделированию технических устройств и технологических процессов в агроинженерии.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование представлений об общих методах и средствах математического моделирования;

- приобретение практических навыков моделирования технических устройств и технологических процессов в агроинженерии.

## **2. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### *Универсальные компетенции (УК)*

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-3 - Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

### ***Знать:***

- основные принципы построения математических моделей;
- основные типы математических моделей;
- методику проведения вычислительного эксперимента на ЭВМ;
- методы исследования математических моделей разных типов; основные исследовательские прикладные программные средства.

### ***Уметь:***

- обоснованно проводить формализацию исследуемых технических объектов;
- применять модели, средства и языки моделирования для проведения работ по анализу проектных решений;
- организовывать серию экспериментов для достижения заданной цели исследования; интерпретировать полученные результаты.

### ***Владеть:***

- методикой разработки и применения математических моделей технических устройств различной физической природы;
- методикой пользования глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций для решения исследовательских и проектных задач;

- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач;
- навыками работы с компьютерными системными и прикладными программами.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Основы математического моделирования. Системы и модели. Динамические системы. Представление и обработка данных в системах и моделях. Принципы построения математических моделей. Основы имитационного моделирования. Моделирование в агроинженерии. Среда динамического моделирования Matlab. Среда имитационного моделирования AnyLogic. Аналитическое моделирование процессов сельскохозяйственного производства. Имитационные модели сельскохозяйственного производства.

#### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины Б1.В.02 «Проектный менеджмент»**

##### **1. Цель и задачи дисциплины:**

###### **Цель дисциплины:**

- изучение и усвоение студентами теоретических основ и практических навыков управления проектными группами, командами, коллективами;

###### **Задачи дисциплины:**

- формирование комплекса знаний, умений, навыков, а также овладение магистрантами базовыми знаниями теории и практики управления проектами.
- научиться обеспечивать конкурентоспособность организации, подготавливать управленческие решения;
- сформировать практические навыки, необходимые разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности, на основе анализа подготавливать сбалансированные управленческие решения.

##### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость - 4 зачётные единицы (144 академических часа). Изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

*Универсальные компетенции (УК)*

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

В результате изучения дисциплины студент должен:

###### **Знать:**

- технологии отбора и оценки персонала;
- содержательные и процессуальные теории мотивации;

- теории и методы управления командами, необходимые для выполнения инновационных проектов;
- современную методологию управления проектом;
- определения и понятия проектов, программ и их контекста как объектов управления;
- определения и понятия о субъектах управления и используемого ими инструментария;
- процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта;

***Уметь:***

- применять инструменты командообразования;
- распределять роли в команде;
- формировать основные разделы сводного плана проекта;
- анализировать риски проекта;
- рассчитывать календарный план осуществления проекта;
- осуществлять выбор программных средств для решения основных задач управления проектом;

***Владеть:***

- методами и приемами управления командой в проектной деятельности;
- готовностью к практической деятельности, ориентированной на инновационное развитие;
- быть способным эффективно участвовать в работе команды в сложных проектах.

**4. Краткое содержание дисциплины:**

Управление персоналом в проектных группах (командах) (отбор кадров, оценка персонала, мотивация персонала для управления малых предприятий и командами при выполнении проектов, в том числе инновационных).

Инновационные проекты в команде. (Знания теории и методов управления командами, необходимы для успешного выполнения инновационных проектов, эффективного управления коллективами малых предприятий, отделами крупных компаний). Система стандартов в области управления проектами. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта. Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании. Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Принципы построения системы контроля. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация, управление ими. Мониторинг и контроль рисков.

**Аннотация**

**рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.03 «Современные коммуникативные технологии»**



## **1. Цель и задачи дисциплины:**

### **Цель дисциплины**

- содействовать развитию коммуникативных компетенций и навыков самообразования обучающихся.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить особенности социального взаимодействия в поликультурном обществе;  
- способствовать пониманию важности самообразования и усвоению способов самоорганизации и самосовершенствования;  
- содействие формированию профессиональной культуры магистров.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость - 4 зачётные единицы (144 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### *Универсальные компетенции (УК)*

УК–4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК–5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК–6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** особенности социального взаимодействия в поликультурном обществе; методы самообразования.

**Уметь:** выстраивать процесс межкультурного взаимодействия; совершенствовать деятельность на основе самооценки.

**Владеть:** коммуникативными технологиями в процессе межкультурного взаимодействия; методами самообразования.

## **4. Краткое содержание дисциплины:**

Группа как социально-психологический феномен. Классификации малой группы, их психологические характеристики. Феномены и процессы, характеризующие деятельность группы. Групповая динамика. Особенности формирования межличностных отношений, их психологические механизмы и характеристики. Групповые процессы. Групповая сплоченность. Лидерство в малой группе. Методы повышения эффективности групповых решений. Феномен больших групп. Принадлежность к большим социальным группам как фактор детерминации индивидуального сознания, потребностей, интересов, ценностей, норм поведения. Особенности межкультурного взаимодействия.

Научно-теоретические подходы и проблемы психологии общения. Общение как обмен информацией. Специфика коммуникативного процесса между людьми. Виды

коммуникации. Психологические особенности речевого воздействия. Тренинг убеждения. Общение как познание людьми друг друга. Механизмы познания: социальная перцепция, стереотипизация, каузальная атрибуция, эмпатия. Межличностная аттракция. Общение как взаимодействие, способы взаимодействия: сотрудничество, соперничество, избегание, приспособление, компромисс.

Психология деятельности. Личность как субъект деятельности. Анализ структуры и содержания профессиональной деятельности. Подходы к анализу профессиональной компетентности. Самообразование как фактор личного и профессионального развития.

## **Аннотация** **рабочей программы дисциплины** **Б1.В.04 «Профессиональный иностранный язык»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование и развитие умений общения в профессиональной и научной сферах необходимых для освоения зарубежного опыта в изучаемой и смежных областях знаний, а также для дальнейшего самообразования;

- овладение терминологией по данному курсу и развитие умений правильного и адекватного использования этой терминологии;

- развитие умений чтения и письма, необходимых для ведения деловой корреспонденции;

- развитие умений аннотирования, реферирования, составления плана и тезисов будущего выступления;

- совершенствование умений аудирования на основе аутентичных аудио- и видеоматериалов, связанных с направлением подготовки.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 1 и 2 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

#### *Универсальные компетенции (УК)*

УК-4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

#### ***Знать:***

- особенности перевода лексико-грамматических конструкций, характерных для узкой сферы профессиональной деятельности;
- лексические эквиваленты профессиональных англоязычных терминов в русском языке;
- основные термины и понятия, используемые в мировой практике управления финансами и человеческими ресурсами, ведения международного бизнеса.

**Уметь:**

- читать тексты и документы узкопрофессионального характера, составленные в соответствии с общепринятыми в мировой практике стандартами с целью получения адекватной информации;
- участвовать в обсуждении профессиональных проблем, выбирая языковые средства в соответствии с ситуацией общения;
- понимать монологическую и диалогическую речь (средний темп воспроизведения) в сфере профессиональной коммуникации.

**Владеть:**

- навыками написания сообщения/доклада (план, черновик, редакция, окончательный вариант и его проверка), реферата и аннотации;
- навыками монологической и диалогической речи с соблюдением нормативного произношения и темпа речи.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Освоение магистрантами фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной лексики и фразеологии изучаемого языка происходит не в виде свода правил, а в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи.

В течение курса осуществляется:

- обучение восприятию на слух высказываний на профессиональные темы;
- развитие основных навыков устной публичной речи (на материале по специальности), дальнейшее совершенствование навыков ведения дискуссий;
- развитие стратегий работы с текстом по выбранному направлению;
- знакомство с отраслевыми словарями и справочниками на иностранном языке;
- овладение лексикой и фразеологией, отражающей основные направления будущей профессии магистранта;
- развитие навыков письма, необходимым для реферирования, составления резюме, ведения переписки.

#### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 «Ресурсосбережение на предприятии»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:**

- формирование у магистрантов готовности к разработке мероприятий по энергоресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастки, готовность к разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, способность к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энергоресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности, способность разрабатывать

мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов. способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств, готовность к оценке инновационного потенциала проекта.

#### **Задачи дисциплины:**

- содействовать приобретению студентами способности находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств, готовность к оценке инновационного потенциала проекта.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-8 - способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-9 - способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

#### **Знать:**

- сырьевые и топливно-энергетические ресурсы, ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз, методы и средства сокращения потерь газа, нефти и нефтепродуктов;

#### **Уметь:**

- осуществлять основные мероприятия, связанные с ресурсосбережением; определять рациональные режимы эксплуатации основного технологического оборудования;

- оценивать работу очистных сооружений; пользоваться нормативно-справочной литературой и технической документацией.

#### **Владеть:**

- навыком анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Системы автоматизированного проектирования (САПР) пищевых и перерабатывающих предприятий. Сокращение сроков строительства пищевых и перерабатывающих предприятий. Индустриализация строительного производства.

Основные источники потерь сырья, полупродуктов и продуктов на пищевых и перерабатывающих предприятиях. Нормирование потерь. Требования к знаниям и умениям сформулированы к разделам.

Виды технологических потерь при хранении и сырья, полупродуктов и продуктов. Анализ влияния различных факторов на потери. Мероприятия по сокращению потерь сырья, полупродуктов и продуктов.

Оптимальное управление периодическими процессами. Уточнение модели управляемого объекта по данным текущих измерений.

Регулирование режима работы насосных агрегатов, применение противотурбулентных присадок. Оптимальная периодичность очистки полости перерабатывающего оборудования. Оптимизация управления энергозатратами на пищевых и перерабатывающих предприятиях.

### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.02 «Материально-техническое обеспечение предприятия»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

- сформировать у обучающихся систему знаний, необходимых для организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.

#### **Задачи дисциплины:**

- получение теоретических знаний в области материально-технического обеспечения производства;
- изучение теоретических аспектов управления запасами предприятия;
- формирование навыков самостоятельной работы и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-9 - способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

#### **Знать:**

- основные применяемые термины и определения;
- основные научно-технические проблемы и перспективы материально-технического обеспечения производства; методы базовых систем расчета и управления запасами предприятия.

#### **Уметь:**

- использовать полученную информацию для организации материально-технического обеспечения производственных процессов;
- применять знания и решать задачи в области управления запасами;

#### **Владеть:**

- технологиями управления снабжением и распределением материальных потоков, методами оценки эффективности разрабатываемых процессов материально-технического обеспечения предприятия, современными технологиями управления запасами предприятий.

### **4. Краткое содержание дисциплины**

Введение. Предмет, цель, основные задачи, методика изучения дисциплины. Структура дисциплины. Стратегии материально-технического обеспечения предприятий. Основные проблемы и перспективы технического обеспечения производства. Теоретические основы материально-технического обеспечения предприятия. Информационные потоки производственной деятельности предприятия. Операционная деятельность предприятия.

Организация материально-технического снабжения. Анализ и прогнозирование потребности в материально-техническом обеспечении. Система оперативно-производственного планирования производства. Методы расчета годовой потребности в сырье, материалах и запасных частях. Построение схем материальных потоков производственных процессов.

Организация распределения запасов. Анализ и прогнозирование расхода запасных частей и материалов. Технические, статистические, аналитические методы распределения запасов

Современные технологии управления информационными потоками. Базовые системы управления запасами предприятия. Модели контроля запасами предприятия. Оценка эффективности разрабатываемых технологий материально-технического обеспечения производства.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.01 «Методология научных исследований»**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:**

- формирование у магистрантов системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

**Задачи дисциплины:**

- усвоение обучающимися знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;

- технологии поиска и критической оценки информации, соответствующие требованиям надежности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса;

- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы и методики проведения научного исследования;

- овладение технологией поиска и критического анализа информации, опытом участия в дискуссиях (выступления, формулирование вопросов и ответы на вопросы, реплики, устные рецензии); навыком определения и оценки последствий возможных решений задачи.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**Знать:**

- историю науки, основы методологии системного анализа исследовательских задач;
- технологии поиска и критической оценки информации, соответствующие требованиям надежности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса;

**Уметь:**

- рассматривать возможные варианты решения научной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

**Владеть:**

- навыками формирования собственных суждений и оценок, опытом участия в дискуссиях (выступления, формулирование вопросов и ответы на вопросы, реплики, устные рецензии);

- навыком определения и оценки последствий возможных решений научной задачи.

#### **4. Содержание дисциплины:**

Методология научного познания. История и философия науки. Понятие и функции науки. Наука и ненаука. Сциентизм и антисциентизм. Этнос науки. Концепции исторической динамики научного знания. Специфика научного исследования. Научные исследования как особая форма познавательной деятельности. Понятийный аппарат научного исследования. Компоненты научного аппарата исследования: противоречие, проблема, тема, актуальность, объект исследования, предмет исследования, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики. Этапы научного исследования. Выбор темы научного исследования, поиск и оценка достоверности литературных источников. Составление плана научного исследования. Методологические основы научного исследования. Понятие о методологии науки. Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; системный подход к проведению исследования. Частные методологические принципы научного исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность и др. Методы научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные исследования. Исследовательские возможности различных методов. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, аналогия, моделирование и др.). Эмпирические методы научного исследования. Этапы и приемы работы с книгой. Оформление результатов научного труда. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья, рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов и др. Профессионально-значимые личностные качества исследователя. Мастерство исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения. Творчество и новаторство в работе исследователя. Рефлексия исследователя в системе его научной и практической деятельности. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения исследователя.

#### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 «История и методология науки»**

## **1. Цель и задачи дисциплины:**

### **Цель дисциплины:**

- ознакомление обучающихся с основными философско-методологическими позициями в современном научном познании.

### **Задачи дисциплины:**

- усвоение истории становления методов научного познания.
- усвоение основных идей общей методологии науки.
- ознакомление с методами научного познания в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программе**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### *Универсальные компетенции (УК):*

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

### ***Знать:***

- основы проблематики и методологии технических и инженерных наук;
- основные методологические позиции в современном научном техническом познании.

### ***Уметь:***

- поставить проблему, определить цель и сформулировать вопрос в области технических исследований;
- определить предметную область исследований; применять методологию технической науки;
- корректировать собственную профессиональную деятельность с учётом ориентиров и ограничений, налагаемых культурой.

### ***Владеть:***

- правилами постановки проблематики в области технических исследований;
- спецификой предметной области в технических науках;
- основными методологическими позициями в современном техническом познании;
- требованиями, предъявляемыми современной культурой к их профессиональной деятельности.

## **4. Краткое содержание дисциплины**

История становления методов научного познания: общая методология науки. Специфика, границы применимости методов научных исследований: специфические методы исследования. Методы эмпирического исследования. Методы теоретического исследования. Природа научного знания. Идеалы и критерии научного знания. Методы научного познания и псевдонаука. Уровни и этапы развития научного знания. Использование методов научного познания в профессиональной деятельности.



Общенаучные методы познания в профессиональной деятельности: диалектический, исторический, системный, синергетический. Методология научного исследования. Логика формальная и диалектическая. Проблема истины в философии науки.

### Аннотация

#### Б2.О.01(П) Производственная практика: педагогическая практика

##### 1. Цель и задачи практики:

- освоение магистрами основных видов профессионально-педагогической деятельности.

##### 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: педагогическая практика относится к обязательной части блока Б2 «Практика».

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Проводится в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

##### 3. Требования к результатам освоения

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-2 - способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-1 - готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;

ПК-4 - способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:** современные методики и технологии обучения; функции преподавателя в образовательных организациях; процесс дополнительного профессионального образования и систему обучения на рабочем месте.

**Уметь:** передавать профессиональные знания с использованием современных методов и технологий; выполнять профессионально-педагогическую деятельность в образовательных организациях; проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих обслуживание, хранение, ремонт и восстановление деталей сельскохозяйственных машин.

**Владеть:** современными методиками обучения; организацией процесса профессионального образования; методами повышения квалификации и ведения тренинга развития профессиональной компетентности.

### Аннотация

#### Б2.О.02(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа

##### 1. Цель и задачи практики

##### Цель практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по методикам проведения теоретических и экспериментальных исследований, сбору и анализу научного и практического материала по теме исследования (ВКР), обработке их результатов и оценке погрешности, анализу и интерпретации результатов исследований, разработке оригинальных научных предложений и научных идей по исследуемой тематике.

### **Задачи практики:**

- изучить методы исследования и проведения экспериментальных работ, правила эксплуатации исследовательского оборудования, методы анализа и обработки экспериментальных данных.

- ознакомиться с информационными технологиями в научных исследованиях, программными продуктами, относящимся к профессиональной сфере, физическими и математическими моделями процессов и явлений, относящихся к исследуемым объектам.

- собрать, обработать и проанализировать необходимые материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к обязательной части блока Б2 «Практика». Общая трудоёмкость практики составляет 27 зачетных единиц (972 академических часа). Проводится в 3, 4 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

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

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-3 - способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-2 - способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПК-3 - способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

ПК-5 - способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства;

ПК-6 - способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

***Знать:***

- методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

- способы решения задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

***Уметь:***

- анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

- выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

- осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- навыками разработки физических и математических моделей, проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин, и оборудования;

- методами проведения стандартных испытаний оборудования для технического сервиса.

**Аннотация**

**Б2.О.03(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**

**1. Цель и задачи практики**

**Цель практики:**

- получение профессиональных умений и навыков при решении технологического типа задач профессиональной деятельности.

**Задачи практики:**

- изучить применяемые на предприятии и прогрессивные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

- выполнить анализ по уровню технического обеспечения применяемых на предприятии технологий;

- получить практические навыки по обоснованию технического обеспечения сельскохозяйственного производства и оценки эффективности использования техники и оборудования.

**2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика: проектно-технологическая практика относится к обязательной части блока Б2 «Практика». Общая трудоёмкость практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часа). Проводится в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

**3. Требования к результатам освоения**

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК-5 - Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства;

ПК-6 - Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники;

ПК-7 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-8 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-9 - Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

**Знать:**

- современные энергосберегающие технологии сельскохозяйственного производства;

- достижения науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства;
- основы обеспечения эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;
- правила разработки технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации технологических процессов в АПК;
- проведение анализа экономической оценки технологических процессов и технических средств с целью выбора из них оптимальных для условий конкретного производства;
- технику безопасности при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, правила охраны труда и противопожарных мероприятий при применении технических систем в растениеводстве и животноводстве.

***Уметь:***

- пользоваться литературой, инструкциями и технической документацией;
- выбирать машины и оборудование для ресурсосберегающих технологий;
- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности применения имеющихся и разрабатываемых технических средств;
- осуществлять поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;
- выбирать оптимальные инженерные решения при производстве сельскохозяйственной продукции;
- проектировать рабочие органы машин и оборудования для инженерного обеспечения производства продукции АПК;
- разрабатывать мероприятия по охране труда и экологической безопасности сельскохозяйственного производства;

***Владеть:***

- операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания;
- навыками диагностирования машин и оборудования, применяемых в растениеводстве и животноводстве;
- методикой планирования ежесменного и периодического технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и другого сложного оборудования в АПК;
- навыками составления и ведения нормативно-технической документации; - навыками организации работы коллектива.

**Аннотация**

**Государственная итоговая аттестация (БЗ)**

подготовки магистра по направлению 35.04.06 – Агроинженерия

Профиль «Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции»

**Цель государственной итоговой аттестации**

- установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Машины и оборудование для производства сельскохозяйственной продукции», и образовательной программы (ОП), разработанной на его основе.

**БЗ.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы магистратуры. Общая трудоёмкость освоения составляет 9 зачётных единиц (324 академических часов),

Формируемые компетенции:

***а) универсальные компетенции (УК):***

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 - способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

***Общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-2 - способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

ОПК-3 - способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

***Профессиональными компетенциями (ПК):***

***ТИП ЗАДАЧИ: Педагогический.***

ПК-1 - готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;

ПК-4 - способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

***ТИП ЗАДАЧИ: Научно-исследовательский***

ПК-2 - способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПК-3 - способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

ПК-5 - способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства;

ПК-6 - способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники.

***ТИП ЗАДАЧИ: Технологический.***

ПК-7 - способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-8 - способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-9 - способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФТД.01 «Профессиональная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:**

- формирование у обучающихся системы знаний по особенностям взаимоотношений лиц с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать представление о правилах общения в коллективе, особенностях различных стилей общения;  
- научить толерантно воспринимать людей с различиями в социальной, этнической, конфессиональной и культурной сферах, ограниченными возможностями здоровья.

**2. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на развитие следующих компетенций:

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- теоретические основы и закономерности общения в коллективе, особенности различных стилей общения, способы самообразования.

**Уметь:**

- толерантно воспринимать людей с различиями в социальной, этнической, конфессиональной и культурной сферах; • управлять своими психологическими состояниями в условиях общения; диагностировать коммуникативные способности.

**Владеть:**

- навыками самопознания, саморазвития; организации взаимодействия в команде.

**4. Краткое содержание дисциплины**

Общение как взаимодействие. Сущность, функции, стили общения. Структура общения. Методы диагностики коммуникативных способностей. Особенности профессионального взаимодействия. Становление личности в профессии. Психология профессиональной деятельности.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФТД.02 «Технология поиска работы»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:**

- создание условий для овладения студентами специальных компетенций, способствующих адаптации при трудоустройстве, самореализации в профессиональной сфере, конкурентоспособности на рынке труда и саморазвитию.

**Задачи дисциплины:**

- обеспечение процесса усвоения знаний закономерностей, путей и способов трудоустройства, осознания своих профессиональных возможностей и ресурсов, способствующих профессиональному саморазвитию;
- организация личностно-ориентированное общения и взаимодействие - «студент-преподаватель-работодатель»;
- обучение приемам эффективной самопрезентации, собеседования, интервью, рефлексии и самоанализу собственных ошибок.

**2. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина является факультативной. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часов). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на развитие следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

***Знать:***

- принципы планирования и управления карьерой, возможные способы поиска работы, правовые аспекты взаимоотношения с работодателем, специфику работы менеджеров по набору персонала, особенности порождения собеседования при трудоустройстве, принципы составления резюме;

- представлять принципы и методы работы организаций, содействующих трудоустройству (служба занятости, кадровое агентство, рекрутинговое агентство и т.д.)

***Уметь:***

- эффективно использовать полученные теоретические знания при поиске работы, определять наиболее эффективные пути и приемы поведения в ситуации трудоустройства

***Владеть:***

- навыками планирования своей карьеры, составления резюме, самопрезентации, оценки предложений о работе;

- анализировать реальную ситуацию и изменения на рынке труда, и учитывать их в своей профессиональной деятельности.

#### **4. Краткое содержание дисциплины**

Современный рынок труда и карьерные стратегии. Технология эффективного трудоустройства. Тестирование при приеме на работу. Психологические особенности прохождения собеседования, интервью. Юридические аспекты трудовых отношений. Резюме /портфолио при устройстве на работу. Ситуационно-ролевая игра «интервью». Ситуационно-ролевая игра «ярмарка вакансий».