

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:53:00  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b10a44741e1c

## **Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

**Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия**

**Направленность: Цифровые технологии в агропромышленном комплексе**

**Год начала подготовки: 2023**

### **Аннотация**

**рабочей программы дисциплины**

**«Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины:

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;

- наряду с практической целью данный курс ставит образовательные и воспитательные цели: повышение уровня общей культуры и образования обучающихся, культуры мышления, общения и речи.

Задачи дисциплины:

- подготовка обучающихся к использованию иностранного языка как средства межкультурной коммуникации и средства профессиональной деятельности.

- формирование навыков и умений самостоятельно работать с документами и специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации, поддержания профессиональных контактов и ведения исследовательской работы.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

**4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 академических часа).**

**5. Форма итогового контроля – зачет.**

### **Аннотация**

**рабочей программы дисциплины**

**«Управление проектами»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование комплексного представления и систематизированных знаний о сущности и содержании проектов; приобретение умений управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; способность принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной и динамичной среды.

Задачи дисциплины:

- раскрыть базовые понятия и определения, формирующие понятийно-терминологический аппарат в сфере управления проектами;
- раскрыть принципы проектного подхода к управлению;
- привить навыки самостоятельного управления проектами;
- обучить методам и инструментам управления проектами в современной хозяйственной практике;
- заложить умения и навыки разрабатывать и реализовывать организационно-управленческие решения на основе анализа проблемных ситуаций и стратегических планов организации.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

**4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 академических часа).**

**5. Форма итогового контроля – зачет.**

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Деловые и межкультурные коммуникации»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Освоение правил организации эффективного взаимодействия в деловой сфере с учетом культурного разнообразия партнеров по общению.

Задачи дисциплины:

- знакомство со спецификой делового общения, формирование представления об особенностях различных видов и форм делового общения и требованиях к их организации;
- освоение общих норм профессиональной этики и деловых отношений;
- знакомство с требованиями современного делового этикета, в том числе международного делового протокола;
- формирование открытой для общения личности, имеющей высокий рейтинг в системе современных социальных и культурных ценностей;
- формирование психологической готовности к эффективному взаимодействию с различными партнерами в профессиональной и академической сфере с учетом культурной принадлежности участников коммуникации..

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: 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.

**4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 академических часа).**

**5. Форма итогового контроля – зачет.**

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Бизнес планирование и прогнозирование»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: овладение обучающимися специальными знаниями в области методики планирования предпринимательской деятельности, разработки и коммерческой оценки бизнес-планов.

Задачи дисциплины:

- приемам проведения комплексного экономического и финансового анализа исходной информации для бизнес-планирования;
- использовать методы разработки бизнес-плана развития организации;
- производить оценку эффективности бизнес-планов;
- исследовать потенциальные риски, производить их анализ, осуществлять оценку риска проекта и разрабатывать организационные меры по профилактике и нейтрализации рисков,
- способности принимать организационно-управленческие в соответствии с результатами анализа эффективности бизнес-плана.
- применять знания, полученные в результате освоения дисциплины, в практической деятельности менеджера, основывающиеся на необходимости вести плановую деятельность, в том числе разрабатывать и анализировать эффективность бизнес-планов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

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

**5. Форма итогового контроля** – экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Психология в сфере профессиональной деятельности»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Повышение уровня эффективности профессиональной деятельности обучающихся и их взаимодействия с деловыми партнёрами за счет теоретических знаний и практических умений в области психологии.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся представления о научно-теоретических основах психологии;
- освоение обучающимися методов психологического исследования человеческой природы;
- формирование умения использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; 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.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы (72 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Основы педагогической деятельности»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Формирование знания сущности педагогической деятельности и составляющих педагогического мастерства и осмысления его значения для воспитания и обучения всесторонне развитой и конкурентоспособной личности будущего профессионала.

Задачи дисциплины:

- формирование у магистрантов личностной педагогической культуры, творческого отношения к действительности;
- овладение способами стимулирования активной познавательной и развивающей деятельности обучающихся;
- овладение технологиями организации педагогического взаимодействия.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-2 - Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы (72 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

### **Аннотация**

#### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Современные проблемы науки и производства»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Сформировать у обучающихся представление о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, передовых технологиях в отрасли АПК.

Задачи дисциплины:

- освоить методы по исследованию, разработке рабочих органов и конструктивных схем машин и оборудования и обоснованию их параметров, а также систем машин для растениеводства и животноводства, переработки сельскохозяйственных продуктов и сырья;

- освоить методы по исследованию и разработке теории технологических процессов; методы и технологии сервисного обслуживания применяемых машин и оборудования.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-1 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 6 зачетных единиц (216 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет, экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория принятия решений»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование фундаментальных знаний у обучающихся о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексных знаний и практических навыков в структурировании, анализе и решении проблемы;
- привитие умений квалифицированного использования математического аппарата и пакетов прикладных программ для решения задач принятия решений.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; общепрофессиональных компетенций: ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы (72 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Планирование и организация эксперимента»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: дать магистрантам теоретические и практические знания по технологии и правилам проведения эксперимента, методикам поиска и определения оптимальных условий проведения эксперимента, принципы оптимизации технологических процессов.

Задачи дисциплины:

Дать обучающимся знания о том, как проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: 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.

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

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы искусственного интеллекта»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения.

Задачи дисциплины:

- выработать навыки представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений;
- приобрести навыки сведения сложных задач к подзадачам с применением графов «И/ИЛИ»;
- изучить модели представления знаний в интеллектуальных системах;
- получить представление о принципах организации интерфейса на естественном языке к базе знаний интеллектуальной системы;
- изучить вопросы организации машинных словарей для решения задач компьютерной обработки текстов естественном языке.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-1 - Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов; ПК-2 - Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы (72 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Цифровые технологии в растениеводстве»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системного представления принципов и методов построения и эксплуатации информационных технологий в агропромышленном комплексе.

Задачи дисциплины: обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

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

**5. Форма итогового контроля** – экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Цифровые технологии в животноводстве»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области цифровых технологий на основе достижений современной науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- научиться использовать сетевые средства поиска и обмена информацией;
- научиться использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения;
- научиться оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности;
- научиться применять современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства

сельскохозяйственной продукции; ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 4 зачетные единицы (144 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – экзамен.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Цифровые двойники»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формировании у специалистов технических и научно обоснованных подходов к решению проблем, связанных с построением математических моделей технических и информационных систем и с дальнейшим использованием их для анализа и синтеза систем, с использованием моделирующих программ и комплексов для исследования полученных моделей.

Задачи дисциплины:

- овладении специалистами определенным объемом знаний, умений и навыков в области моделирования систем, в том числе знанием существующих классификаций моделей и видов моделирования;
- примеров моделей систем; основных положений теории подобия;
- этапов математического моделирования;
- принципов построения и основных требования к математическим моделям систем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-5 - Способен проектировать и изготавливать перспективные средства механизации сельскохозяйственного производства.

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

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Модели и методы решения профессиональных задач»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически.

Задачи дисциплины:

- решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой

участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-5 - Способен проектировать и изготавливать перспективные средства механизации сельскохозяйственного производства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 5 зачетных единиц (180 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – экзамен, курсовой проект.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные системы в агроинженерии»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: знания по современным электронным и интеллектуальным системам, необходимых для эффективной эксплуатации машин.

Задачи дисциплины:

- технические характеристики современных электронных и интеллектуальных систем управления;
- конструктивные особенности современных электронных и интеллектуальных систем управления;
- назначение современных электронных и интеллектуальных систем управления;
- использование современных технологий при технической эксплуатации машин;
- общие сведения об электронных и интеллектуальных системах управления машин;
- навыки выполнения настроек машин, механизмов и оборудования.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

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

**5. Форма итогового контроля** – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы подготовки диссертации»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Формирование необходимых компетенций для проведения научно-исследовательской работы, а также написания и защиты магистерской диссертации.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с местом и ролью магистерской диссертации в многоуровневой

структуре высшего профессионального образования;

- изучение требований к содержанию и оформлению магистерской диссертации и научных публикаций;

- ознакомление с критериями оценки магистерской диссертации;

- формирование навыков композиции текста научной направленности;

- изучение опыта подготовки и защиты магистерских диссертаций;

- ознакомление с порядком предзащиты и защиты магистерской диссертации;

- выполнение упражнений для отработки процедуры защиты диссертации.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-7 - Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы (72 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Современные технологии восстановления деталей машин в АПК»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины приобретение обучающимися знаний, умений и навыков по: новым технологиям ремонта с.-х. техники; использованию типовых и проектированию современных технологических процессов ремонта с.-х. техники и восстановления изношенных деталей, сборочных единиц машин и оборудования; определению оптимальных режимов выполнения производственных операций; изучение вопросов, связанных с качеством ремонтно-восстановительных работ и методов управления надежностью машин.

Задачи дисциплины: разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-6 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Основы программирования и обработки данных на Python»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: создание условий для изучения методов программирования на языке Python; рассмотрение различных парадигм программирования, предлагаемых этим языком (процедурная, функциональная, объектно-ориентированная); подготовка к использованию как языка программирования, так и методов программирования на Python в последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python;
- изучение конструкций языка программирования Python;
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- приобретение навыков разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 5 зачетных единиц (180 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Современные методы и средства диагностики»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: изучение дисциплины направленно на получение знаний обучающимися связанных: с организацией технического обслуживания, комплексом требований к качеству его проведения, обучающимися принципов и закономерностей разработки технологий технического обслуживания и диагностирования машин, изучением основных средств и методов технического обслуживания и диагностирования, приобретение навыков для осуществления этих операций; формирование у обучающимися научного мышления специалиста широкого профиля, способного к самостоятельной инженерной, исследовательской, управленческой и организационной деятельности, адаптации к изменяющимся условиям.

Задачи дисциплины: освоить методы и средства организации диагностирования и системы ТОР, проектирование технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта мобильных энергетических средств (МЭС), выбора оборудования для реализации поставленных задач; обеспечения исправного стояния и безопасной эксплуатации; полная реализация заявленного ресурса.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетных единиц (108 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Современные технологии и средства технического обслуживания»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по применению современных технологий ремонта технологического оборудования, осуществлению производственного контроля оказываемых услуг, проектированию технологических процессов ремонта на основе современных методов и технических средств.

Задачи дисциплины:

- изучение основ эффективного использования технологического оборудования; - овладение технологиями технического обслуживания и диагностирования технологического оборудования.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетных единиц (108 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Проектирование предприятий технического сервиса»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков правил проектирования объектов технического сервиса АПК.

Задачи дисциплины: обоснования производственной программы сервисного предприятия, проектирования производственных зон и вспомогательных подразделений, основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций

технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; ПК-6 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетных единиц (108 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Проектирование ремонтных мастерских»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: углубленное изучение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования, расширения и реконструкции предприятий технического сервиса, правил проектирования объектов технического сервиса, обоснования производственной программы предприятия, проектирования производственных зон, вспомогательных подразделений, основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений.

Задачи дисциплины: выявлять и анализировать методы расстановки технологического оборудования в зависимости от типа и специализации предприятия; использовать типовые проекты ремонтных предприятий для ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; ПК-6 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетных единиц (108 академических часов).

**5. Форма итогового контроля** – зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы производственной практики**  
**«Научно-исследовательская работа»**

**1. Цели и задачи практики**

Цель учебной практики: получение сведений об основах научно-исследовательской работы; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний.

Задачи учебной практики: приобретение практических навыков и компетенций; формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследований и экспериментирования.

**2. Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практика» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; профессиональных компетенций: ПК-7 - Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам.

**4. Общая трудоемкость практики** - 36 зачетных единиц (1296 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – зачет с оценкой.

**Аннотация**  
**рабочей программы производственной практики**  
**«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**1. Цели и задачи практики**

Цель учебной практики: закрепление и углубление у обучающихся теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, приобретение практических навыков по выбору машин и оборудования для технологической и технической модернизации производства сельскохозяйственной продукции, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности по эффективному использованию сложных технических систем; развитие умений ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы; приобретение и совершенствование навыков ведения самостоятельной работы с использованием современного оборудования, приборов и контрольно-измерительных средств.

Задачи учебной практики: сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации и практического материала по теме выпускной квалификационной работы; изучение, совершенствование и проектирование новых технологий и технических средств, проектировать и изготавливать перспективные средства механизации сельскохозяйственного производства; осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования; подготовка научных публикаций.

**2. Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практика» обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

**3. Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; ПК-4 - Способен

обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; ПК-5 - Способен проектировать и изготавливать перспективные средства механизации сельскохозяйственного производства; ПК-6 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования.

**4. Общая трудоемкость практики** - 18 зачетных единиц (648 академических часа).

**5. Форма итогового контроля** – зачет с оценкой.

### **Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»**

#### **1. Цели и задачи выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709 и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) – программы подготовки кадров по направлению 35.04.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Цифровые технологии в агропромышленном комплексе, разработанной в ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Задачи выполнения и защиты выпускной квалификационной работы:

– оценка соответствия сформированности компетенций у выпускника требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО;

– оценка результатов подготовленной ВКР;

– оценка готовности выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

#### **2. Место выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в структуре ОПОП**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс выполнения и защиты ВКР направлен на формирование у обучающихся всех компетенций ОПОП ВО.

**4. Общая трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы** - 6 зачетных единиц (216 академических часов).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Логистика на транспорте»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере транспортно-логистической деятельности, организации и управления производственным, технологическим и перевозочным процессами, позволяющих оценивать современные проблемы планирования, организации и контроля технической эксплуатации сельскохозяйственной техники, комплектации продукции, а также выполнения ряда других логистических операций.

Задачи дисциплины:

- знать правовые основы и уметь разрабатывать эффективные схемы организации движения транспортных средств в логистической деятельности транспортной компании в области управления перевозками грузов;

- управлять логистическими операциями в сферах транспортной, производственной, закупочной, информационной и складской логистики;

- решать вопросы оптимизации процессов транспортировки сельскохозяйственной продукции и обеспечения эффективного использования и надежной работы технических систем и транспортных средств;

- обосновывать оптимальную структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом, а также оценивать характер изменения основных характеристик транспортных систем;

- владеть навыками маршрутизации процессов транспортировки, организации транспортно-складской и информационной инфраструктуры при планировании производственных процессов продукции.

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

Дисциплина относится к Блоку ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-4 - Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

**4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 академических часа).**

**5. Форма итогового контроля – зачет.**

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Испытание сельскохозяйственных машин»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, в области организационных и технических принципов и методических основ испытаний, аттестации и сертификации сельскохозяйственной техники.

Задачи дисциплины:

- овладевать навыками построения моделей и решения конкретных задач испытаний сельскохозяйственных машин;

- планировать проведение экспериментальных работ;

- рационально выбирать и использовать измерительную и регистрирующую аппаратуру

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

Дисциплина относится к Блоку ФТД «Факультативные дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3 - Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 академических часа).**

**5. Форма итогового контроля – зачет.**