

## **АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ**

подготовки магистров по направлению 35.04.06 - Агроинженерия  
профиль «Машины и оборудование для переработки сельскохозяйственной  
продукции»

### **Аннотация учебной программы дисциплины Б1.Б.1«Логика и методология науки»**

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

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

#### **2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – ознакомить студентов с основными философско-методологическими позициями в современном гуманитарном познании.

Задачи дисциплины:

1. Усвоение основных идей современной философии.
2. Усвоение основных понятий современного философского языка.
3. Ознакомление с основными концепциями философской литературы в контексте современной культуры.
4. Ознакомление с методологическим потенциалом современной философии для психологической науки.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);  
владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);

способность и готовность применять знания о современных методах исследования (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы проблематики и методологии гуманитарных наук;  
основные методологические позиции в современном гуманитарном познании.

Владеть:

правилами постановки проблематики в области гуманитарных исследований;  
спецификой предметной области в гуманитарных науках;

основными методологическими позициями в современном гуманитарном познании;

требованиями, предъявляемыми современной культурой к их профессиональной деятельности.

Уметь:

поставить проблему, определить цель и сформулировать вопрос в области гуманитарных исследований;

определить предметную область исследований;

применять методологию гуманитарной науки;

корректировать собственную профессиональную деятельность с учетом ориентиров и ограничений, налагаемых культурой.

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

Современность как открытая проблема. Онтология современного гуманитарного познания. Структура научного исследования. Методологическое значение пространства и времени.

Роль субъективности в современном гуманитарном познании. Кризис классической науки и зарождение новой рациональности. Некоторые методологические проблемы современного гуманитарного познания. Развитие гуманитарной методологии в XX веке. Постмодернистский прообраз новой методологии.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.Б.2 «Экономика и управление»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – дать студентам основы экономики и управления сельскохозяйственным производством.

Задачи дисциплины –

- 1) Изучить основные понятия дисциплины, законодательные и нормативные правовые акты;
- 2) Раскрыть базовые понятия и категории экономики организации;
- 3) Сформировать у студентов знаний и умений по принятию и реализации экономических и управленческих решений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы теории и методы макро- и микроэкономики, экономическое планирование и прогнозирование, предмет, объект, цели и задачи оценки бизнеса определение и сущность понятия стоимости предприятия; принципы и стандарты оценки бизнеса, нормативно-правовую базу оценочной деятельности, теорию экономико-математического моделирования, традиционные и стоимостные показатели, оценки эффективности бизнеса, особенности доходного подхода в оценке стоимости предприятия, принципы сравнительной оценки стоимости предприятия, сущность, принципы и сферы применения затратного метода оценки, особенности оценки отдельных активов предприятия, понятие: «управление стоимостью предприятия», цели и принципы управления стоимостью предприятия, современные модели анализа деятельности предприятия, теоретические подходы к управлению через стоимость бизнеса, место корпоративной

стратегии в создании стоимости бизнеса, теории стратегического менеджмента в управлении стоимостью предприятия, понятие синергетического эффекта, слияний и поглощений роль непрофильных активов в стоимости предприятия, законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий; отечественный и зарубежный опыт жизненного цикла производства продукции; методы расчета эффективности деятельности предприятия, управление издержками, формирования и распределения прибыли; методы адаптации предприятия к условиям внешней среды, составления текущих и перспективных планов его развития; основы прикладных исследований в области форм и методов управления предприятиями, оценки эффективности принимаемых решений, основы расчета эффективности использования основных фондов, расчет эффективности использования оборотных средств предприятия, основы эффективности функционирования предприятий.

Уметь:

анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последствия, реализуемой и планируемой деятельности, организовать процесс оценки, выявлять и анализировать факторы, учитываемые при оценке бизнеса подготовить данные финансовой отчетности для оценки применять экономико-математические методы в оценке стоимости предприятия дисконтировать денежные потоки выбирать метод дисконтирования определять ставки дисконтирования проводить расчеты по капитализации прибыли, определять ключевые факторы стоимости бизнеса, итоговые показатели эффективности бизнеса оценить стоимость недвижимости, земли, машин, оборудования, транспортных средств, нематериальных активов, проводить расчеты баланса рентабельности и роста, разработать критерии выделения компаний – аналогов рассчитать ключевые рыночные мультипликаторы, отраслевые мультипликаторы рассчитывать показатели экономической добавленной стоимости (EVA), доходности денежного потока на инвестированный капитал (CFROI) рассчитывать фактор роста в сделках выкупа с рычагом, выполнить технико-экономическое обоснование новой техники; понимать многообразие экономических процессов, происходящих в обществе; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, находить способы их решения и экономически оценивать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений; критически оценивать поведение экономических объектов в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

приемами экономического анализа планирования, методикой сбора и подготовки информации для оценки экономико-математическими методами и моделями оценки стоимости предприятия методами дисконтирования денежных потоков методами и моделями определения ставки дисконтирования методом капитализации прибыли методами оценки отдельных активов. Методами сравнительной оценки стоимости

предприятия методикой разработки модели управления стоимостью предприятия методом оценки по чистым активам, методом ликвидационной стоимости методом построения матрицы управления активами и стоимостью. Методами анализа результатов инвестиционной деятельности, специальной терминологией по экономике и управлению и законодательной и нормативной базой, методами стоимостной оценки предприятия.

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

Основные теоретические и практические проблемы функционирования предприятий в народном хозяйстве страны. Понятия и содержание экономики и управления. Фактора общественного разделения труда и формирования отраслей хозяйства. Экономическая эффективность. Общественное разделение труда и отрасли хозяйства. Роль сельского хозяйства в развитии экономики страны (модели организационного устройства национального хозяйства). Различные концепции экономической системы. Внешние и внутренние механизмы управления отраслью. Роль государства и государственного регулирования экономики в целом и сельского хозяйства в частности. Прямые и косвенные методы воздействия государства на предпринимательскую деятельность и экономику страны. Отраслевые союзы предприятий и предпринимателей и их роль в организации функционирования отрасли. Организация работ в отрасли в области стандартизации и сертификации. Методика конкурентного анализа отрасли. Цели и задачи конкурентного анализа, этапы его проведения. Основные показатели научно- производственного потенциала и эффективности функционирования сельскохозяйственного производства.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.Б.3 «Современные проблемы науки и производства в**  
**агроинженерии»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетные единицы (360 академических часа). Изучается в 1 и 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

**2. Цель и задачи дисциплины-** получение знаний о химическом составе и свойствах растительного сырья и продуктов питания, об изменениях в сырье, происходящих при переработке его в продукты питания, а также об основных проблемах получения продуктов питания высокого качества при минимальных затратах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и эстетическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основной химический состав пищевых продуктов и роль нутриентов в питании человека;

основные проблемы в агроинженерии;

основные составные вещества пищевых продуктов, их свойства и изменения при технологической обработке;

основные понятия о качестве и пищевой ценности продуктов питания;

основы стандартизации и управления качеством;

свойства основного и дополнительного сырья в пищевой промышленности;

технологии отдельных отраслей пищевой промышленности, их технологические схемы и конкретные операции;

терминологию пищевой промышленности;

перспективы развития пищевых технологий.

Уметь:

разбираться в сущности технологических процессов при производстве пищевых продуктов;

исследовать технологический процесс с точки зрения повышения эффективности производства, сокращения расхода материалов, снижения трудоемкости и повышения производительности труда.

Владеть:

прогрессивными методами разработки технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья.

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

Введение в курс. Предмет, цель и задачи дисциплины. Пища – единственный источник энергии для человека. Современная структура и проблемы науки в пищевой промышленности. Роль отдельных пищевых веществ в жизнедеятельности организма и в пищевых технологиях. Основные проблемы производства и переработки сырья. Основные технологии производства пищевых продуктов.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.Б.4 «Компьютерные технологии в науке и образовании»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование информационной культуры выпускников магистратуры, что способствует достижению качественно нового уровня культуры рационального мышления во всей сфере познавательной деятельности.

Задачи дисциплины:

1) Формирование целостного представления о современных информационных технологиях, применяемых при обработке результатов научных исследований, сборе, хранении, обработке и передаче информации, и их роли в развитии общества;

2) Умение использовать инструментарий компьютерных технологий в профессиональной деятельности; свободное владение базовыми понятиями, концепциями и методами информатизации науки и образования при проведении самостоятельных научных исследований и в обучении;

3) Ознакомление с наиболее часто используемыми современными прикладными программными комплексами, программами статистической обработки данных, получение основных навыков работы с ними, с выбором метода решения поставленной задачи.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9) .

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

методологию научных исследований;

Уметь:

применять математические методы в решении задач энерго-, ресурсосбережения и экологических проблем;



Владеть:

навыками использования пакетов прикладных программ в области химической технологии, нефтехимии, биотехнологии и охраны окружающей среды.

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

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» посвящена изучению следующих программных продуктов, необходимых для выполнения дипломных проектов и успешной научно-производственной работы: Maple, Excel, 3ds Max, Isis Draw. В курсе изложены: основы работы на ЭВМ с использованием вышеперечисленных пакетов, основы программирования в среде Maple, способы представления химико-технологических задач для проведения исследований на ЭВМ, основы алгоритмизации и блочного построения моделей.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.Б.5 «Профессиональный иностранный язык»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.5).

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

**2. Цель и задачи дисциплины**

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

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 составления и представления презентационных материалов, технической и научной документации, используемых в профессиональной деятельности;

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

развитие умений аннотирования, реферирования, составления плана или тезисов будущего выступления;

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

изучение особенностей профессионального этикета западной и отечественной культур производственной деятельности и развитие умений использования этих знаний в профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины студент 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**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1 «Инвестирование научных проектов в агроинженерии»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – получение магистрантами исходных сведений о сущности, особенностях и значении маркетингового подхода к управлению организацией.

Задачи дисциплины:

- 1) Освоение понятийного аппарата, используемого в сфере инвестиций;
- 2) Освоение магистрантами теоретических основ и категории инвестирования и знание основных подходов и концепций инвестиционной деятельности;
- 3) Освоение принципов и методов осуществления построения научных проектов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент 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, т.е. где взять деньги на инновационные проекты. Отсутствие финансовых средств на разработку инновационных продуктов является одним из наиболее серьезных препятствий для малых предприятий, стремящихся работать в инновационной сфере;

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**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2 «Профессиональная психология и педагогика»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения курса - формирование знаний основ психологии личности, субъективного мира психики человека, межличностных отношений в коллективе, а так же основанных на них профессионально-приоритетных технологических знаний педагогического проектирования содержательного и процедурного блоков учебного процесса по предметам профессионального цикла, а так же умения осуществления учебного процесса в образовательных учреждениях.

Задачи:

сформировать знания основ психологии личности, психологической сущности, самосознание его структуры и функций;

сформировать знания основ формирования межличностных отношений в коллективе, общение, как его основа;

изучить вопросы проектирования содержания методов, организационных форм обучения и педагогических средств;

сформировать умения выполнять педагогические проекты по методике обучения конкретным предметам;

сформировать умения проведения учебных занятий по предметам профессионального цикла, приобрести опыт внедрения педагогических проектов в учебный процесс.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

становление, предмет, методы психологии профессионального образования; психологические основы периодизации становления личности; особенности профессионального становления личности; психолого-

педагогические основы профессионального образования; психологические аспекты профессионального обучения и воспитания; ключевые ценности профессионально-педагогической деятельности.

Уметь:

формировать позитивный, доброжелательный стиль общения с людьми (обучающимися); моделировать стратегию и технологии общения для решения конкретных профессионально-педагогических задач; диагностировать профессионально важные качества.

Владеть:

методами формирования у обучающихся готовности к профессиональному самовоспитанию; методиками диагностики личностных и профессионально значимых качеств; методами формирования и применения творчества для решения профессионально-педагогических задач.

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

Психология личности. Общее и индивидуальное в психике человека. Субъективный мир психики человека.

Межличностные отношения в коллективе и общение как их основа.

Педагогика как наука об образовании человека и её основные категории.

Методология педагогики и методика педагогических исследований.

Теоретические основы педагогического проектирования.

Проектирование педагогического процесса в профессиональном учебном заведении.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3 «Процессы и аппараты»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен и курсовой работа.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - дать студентам знания физических закономерностей, на которых базируются технологические процессы переработки сельскохозяйственной продукции и производства пищевых продуктов; методов оптимальной реализации этих процессов на практике, а также знания современных конструкций соответствующих технологических аппаратов.

Задачи дисциплины:

Сформировать навыки выполнения расчетного анализа технологических процессов и навыки конструирования аппаратов для проведения этих процессов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные процессы в производствах пищевых отраслей, устройства применяемых аппаратов;

теоретические основы процессов и вытекающие из них кинетические зависимости, определяющие их интенсивность от режимных параметров;

общие принципы выбора оптимальных режимов процессов и методы расчета определяющих размеров аппаратов для конкретных технологических процессов.



Уметь:

применять в практической деятельности полученные знания при проектировании технологического оборудования перерабатывающих производств; при эксплуатации и ремонте технологического оборудования, в исследованиях, направленных на совершенствования машин и аппаратов пищевых производств;

разрабатывать технические средства для технологической модернизации перерабатывающих и пищевых производств.

Владеть:

методами определения основных показателей работы технологического оборудования;

терминологией, принятой в области изучения технологического оборудования.

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

Гидромеханические процессы: дробление, резка, сортирование сыпучих материалов, фильтрование, центрифугирование; процессы в псевдооживленном слое; тепловые процессы: нагрев, охлаждение, конденсация, выпаривание; массообменный процесс; основы теории массообмена, сорбция и десорбция, кристаллизация, сушка, перегонка; основные типы аппаратов и их конструктивные особенности; методы расчета рабочих параметров и обоснование режимов работы технологического оборудования по первичной переработке сельскохозяйственной продукции.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4 «Современные технологии переработки в**  
**сельскохозяйственной продукции»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.4).

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

**2. Цель и задачи дисциплины-**

подготовить будущего магистра к производственно – технологической и исследовательской деятельности, связанной с современной технологии переработки сельскохозяйственной продукции; обучение студентов использованию знаний, полученных в результате предыдущей подготовки, для решения конкретных технических задач.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные технологические схемы переработки;

использование современного технологического оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции.

Владеть:

применением современного технологического оборудования для механизации и автоматизации технологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья;

терминологией, принятой в области изучения переработки сельскохозяйственного сырья.

Уметь:

применять в практической деятельности знания по использованию и сервисному обслуживанию машин и оборудования при переработки сельскохозяйственного сырья;

разрабатывать технические средства для технологической модернизации переработки сельскохозяйственного сырья.

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

Введение. Предмет и задачи курса. Хранение овощей и плодов в свежем виде. Теоретические основы консервирования. Переработка плодоовощного сырья. Хранение зерна. Технология мукомольного производства. Технология крупяного производства. Производство растительных масел. Переработка скота птицы и кроликов. Переработка молока и яиц.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.5 «Основы расчета технологического оборудования для**  
**переработки сельскохозяйственной продукции»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.5).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен и курсовая работа.

**2. Цель и задачи дисциплины-**

Цель дисциплины - подготовка студентов к решению инженерных задач, связанных с расчетом технологического оборудования, на основе знаний, полученных в результате фундаментальной подготовки по математическим, естественнонаучным, общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

Задачи дисциплины:

изучение методологии проектирования машин и видов проектирования; определение основных направлений прогресса в машиностроении;

изучение основ теории производительности машин, основ квалитметрии и теории надежности;

изучение методов расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств для выбора наиболее рационального метода повышения эффективности машин, снижения материалоемкости, повышения долговечности и надежности оборудования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные проблемы научно-технического развития техники пищевой промышленности; основные направления прогресса в машиностроении;

технологическое оборудование отрасли, его классификацию, устройство, особенности эксплуатации; проблемы улучшения качества машин;

основы проектирования технологического оборудования и поточных линий; пути и перспективы их совершенствования;

статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа эффективной работы технологического оборудования;

методики по оценке причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции;

методы компоновки технологического оборудования в линии, выполнять основные расчеты параметров линий, оценивать качество функционирования линий по показателям точности, устойчивости и надежности процессов;

способы определения оптимальной конструкции и рабочих органов и других узлов машин пищевых отраслей;

переход от расчетной схемы к реальной конструкции и наоборот;

расчеты машин и аппаратов на прочность, жесткость, устойчивость и колебания;

техническую документацию (ГОСТы, ОСТы, ЕСКД, нормали, технические условия и т. д.), необходимую при расчете и проектировании оборудования;

экспериментальные методы испытания машин

Владеть:

методами определения основных показателей работы технологического оборудования;

терминологией, принятой в области изучения технологического оборудования.

Уметь:

проводить теоретические и экспериментальные исследования в области технологического оборудования и машин с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники;

находить оптимальные и рациональные технические режимы работы оборудования;

выполнять основные расчеты и составлять необходимую техническую документацию, проектировать и конструировать технологическое оборудование отрасли;

совершенствовать и оптимизировать действующее технологическое оборудование машин на базе системного подхода к анализу качества сырья и требований к конечной продукции;

осуществлять технический контроль, разрабатывать техническую документацию по соблюдению режима работы оборудования;

выполнять стандартные испытания по определению физико-механических показателей металлов, диэлектрических материалов, используемых для покрытий поверхности рабочих органов;

проводить расчеты и конструирование типовых узлов технологического оборудования, находить пути модернизации оборудования с целью повышения качества изделий.

#### **4. Содержание**

Введение. Основы и методология оптимального проектирования оборудования перерабатывающих производств. Основы расчета технологического оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, работающего под внутренним или под внешним давлением. Основы расчета машин с вращающимися узлами. Основы расчета машин,

работающих в условиях колебаний. Основы расчета деталей и узлов машин-автоматов.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.6 «Автоматизация и управление техническими процессами»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.6).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**2. Цель и задачи дисциплины** - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применять знания о современных методах исследований, использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

принципы моделирования технологических и природных систем;

Уметь:

применять методы и принципы моделирования и оптимизации для создания энергосберегающих, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических систем;

Владеть:

навыками использования пакетов прикладных программ в области химической технологии, нефтехимии, биотехнологии и охраны окружающей среды.

**4. Содержание**

Дисциплина «Автоматизация и управление техническими процессами» посвящена изучению принципов построения, состава и функций систем автоматизированного управления технологическими процессами, методов исследования этих процессов как объектов управления. Основное внимание

уделено вопросам создания информационно-управляющих систем на базе микропроцессорной техники.



**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7 «Сервисное обслуживание технологического**  
**оборудования перерабатывающих предприятий»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок обязательных дисциплин, вариативная часть (Б1.В.ОД.7).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Цель и задачи дисциплины** - приобретение знаний и практических навыков по монтажу, технической эксплуатации, поддержанию и восстановлению работоспособности, а также ресурса технологического оборудования сельскохозяйственных перерабатывающих производств.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

организацию монтажных, эксплуатационных и ремонтных работ;

виды технической документации;

способы выполнения работ при монтаже, эксплуатации и ремонт технологического оборудования.

Уметь:

диагностировать оборудование;

выполнять расчеты составлять техническую документацию монтажных, эксплуатационных и ремонтных работ.

Владеть:

новейшими технологиями поиска информации по производству монтажных, эксплуатационных и ремонтных работ.

**4. Краткое содержание дисциплины**

Организационно-технические основы ведения монтажных работ; изготовление технологических металлоконструкций; монтаж технологического оборудования, испытание и порядок сдачи; монтаж технологических трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры;

основные условия высокопроизводительной эффективной и безопасной производственной и технической эксплуатации машин и оборудования; надежность машин, техническое обслуживание, технический осмотр и диагностика; виды обслуживания и их периодичность, организация и технология проведения обслуживания, технические и метрологические средства; организация хранения; эксплуатационно-техническая оценка надежности оборудования; основные положения об организации и ведении планово-предупредительного ремонта технологического оборудования; причины выхода из строя машин и аппаратов; технологические процессы при ремонте машин и оборудования.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.1 «Маркетинг и инновационный менеджмент на**  
**перерабатывающих предприятиях»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.1)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов современных подходов к бизнесу и управлению изменениями в организациях и территориальных образованиях, которые ориентированы на наукоемкую продукцию и услуги, получение ими управленческих и правовых знаний в области инновационной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

усвоение студентами знаний в области методологии инновационного менеджмента, формирование системного мышления, позволяющего эффективно решать практические задачи в области управления инновационными процессами в организации в соответствии с ее отраслевой спецификой и научно-техническими тенденциями развития общества.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и эстетическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

Уметь:

действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и эстетическую ответственность за принятые решения;

готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

Владеть:

навыком действия в нестандартных ситуациях, нести социальную и эстетическую ответственность за принятые решения;

методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

навыком организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.

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

Тенденции и разновидности развития; управление развитием; нововведения как объект инновационного управления; инновационный менеджмент: возникновение, становление и основные черты, организация инновационного менеджмента; разработка программ и проектов нововведений; создание благоприятных условий нововведений; формы инновационного менеджмента; инновационные игры; прогнозирование в инновационном менеджменте; инновационный менеджмент и стратегическое управление.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.2 «Организация и управление перерабатывающими и**  
**пищевыми предприятиями»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у студентов представления об организации и управлении отраслевым производством, методах и принципах формирования предприятий как производственных систем.

Задачи дисциплины:

Дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе: теоретические знания об организационных основах отраслевого производства и управления предприятием;

прикладные знания в области развития форм и методов организации и управления предприятием в условиях рыночной экономики;

методов технико-экономического обоснования, оценки эффективности и оптимизации научных, конструкторских и технологических решений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

Уметь:

руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

Владеть:

навыком руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

навыком организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.

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

Организационно-экономические основы перерабатывающими и пищевыми предприятиями; производственный потенциал предприятий; специализация и размеры перерабатывающих и пищевых предприятий; организация использования, технического обслуживания и ремонта МТП; организация производства продукции растениеводства, животноводства и кормопроизводства; организация материально-технического обеспечения сельскохозяйственных организаций; анализ хозяйственной деятельности; управление предприятиями.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.3 «Особенности взаимоотношений лиц с ограниченными возможностями в трудовом коллективе»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: ознакомление с основами психологии общения.

Задачи:

сформировать представление о сущности, видах, стилях общения;

познакомить с особенностями социального взаимодействия;

познакомить с психологическими особенностями профессионального взаимодействия.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Уметь:

руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Владеть:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

навыком руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**4. Краткое содержание дисциплины**

1. Общение как взаимодействие

2. Сущность, функции, стили общения
3. Структура общения
4. Методы диагностики коммуникативных способностей
5. Особенности профессионального взаимодействия
6. Становление личности в профессии
7. Психология профессиональной деятельности



**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.1 «Математическое моделирование в агроинженерии»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2.1)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины** – формирование у студентов системы знаний по моделированию и анализу технических устройств на персональных ЭВМ; формирование представлений об общих методах и средствах математического моделирования; приобретение практических навыков моделирования на ПЭВМ.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;

Уметь:

использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

применять знания о современных методах исследований;

Владеть:

навыком использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

навыком применения знаний о современных методах исследований.

**4. Краткое содержание дисциплины**

Формализация и алгоритмизация процесса функционирования сложных систем. Моделирование и принятие решений в условиях неопределенности. Основные понятия моделирования методом планирования эксперимента. Архитектурное построение моделирующих комплексов динамических

систем. Моделирование и анализ динамических процессов в технических устройствах методом эквивалентных схем. Функциональное моделирование технических систем.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.2 «Оптимизация технических процессов»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2.2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа). Изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины-** готовность к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, 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 энерго-, ресурсосбережения, 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.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

одно- и многокритериальные методы оптимизации;

Уметь:

применять методы и принципы моделирования и оптимизации для создания энергосберегающих, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических систем;

Владеть:

методами использования пакетов прикладных программ для решения задач энерго- и ресурсосбережения, методами их сравнительного анализа и оценкой эффективности их применения.

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

Дисциплина «Оптимизация технологических процессов» посвящена изучению и освоению теоретических основ построения интеллектуальных систем оптимизации и организации энерго – и ресурсосбережения процессов пищевой технологии.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.1 «Промышленная экология»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3.1)

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

**2. Цель и задачи дисциплины** - формирование у студентов современного естественнонаучного экологического мировоззрения и экологической культуры, приобретение знаний и представлений об основных загрязнителях и способах защиты окружающей среды от вредного воздействия хозяйственной деятельности человека, в первую очередь сельскохозяйственной, а также культивирование у студентов представлений о процессах и аппаратах инженерной защиты окружающей среды как составной части технологического процесса природопользования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

механизмы воздействия пищевых производств на компоненты биосферы: атмосферу, гидросферу, ландшафт, недра и почву;

структуру и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга;

основные мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения;

Уметь:

установить причины, степень опасности и возможное развитие кризисной ситуации;

определить оптимальные инженерные мероприятия и выбрать технические средства для разрешения кризисных ситуаций (загрязнение окружающей среды, последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий);

обосновать мероприятия по рациональному природопользованию;

Владеть:

основными инженерными методами защиты природы, персонала и населения при производстве продуктов питания.

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

Научные основы технологических процессов инженерной защиты окружающей среды. Основные методы и аппараты очистки отходящих газов от аэрозолей и токсичных газовых примесей. Водопотребление и водоотведение на предприятиях агропромышленного комплекса. Основные методы и аппараты очистки сточных вод от загрязнения. Общие и специальные методы и аппараты размещения и переработки твердых отходов. Способы и средства защиты окружающей среды от энергетического воздействия.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.2 «Оборудование и технологии защиты окружающей**  
**среды»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3.2)

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

**2. Цель и задачи дисциплины**– приобретение знаний и представлений об основных загрязнителях и способах защиты окружающей среды от вредного воздействия хозяйственной деятельности человека, в первую очередь сельскохозяйственной, а также культивирование у студентов представлений о процессах и аппаратах инженерной защиты окружающей среды как составной части технологического процесса природопользования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

механизмы воздействия пищевых производств на компоненты биосферы: атмосферу, гидросферу, ландшафт, недра и почву;

структуру и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга;

основные мероприятия по защите окружающей среды от загрязнения;

Уметь:

установить причины, степень опасности и возможное развитие кризисной ситуации;

определить оптимальные инженерные мероприятия и выбрать технические средства для разрешения кризисных ситуаций (загрязнение окружающей среды, последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий);

обосновать мероприятия по рациональному природопользованию;

Владеть:

основными инженерными методами защиты природы, персонала и населения при производстве продуктов питания.

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

Научные основы технологических процессов инженерной защиты окружающей среды. Основные методы и аппараты очистки отходящих газов от аэрозолей и токсичных газовых примесей. Водопотребление и водоотведение на предприятиях агропромышленного комплекса. Основные методы и аппараты очистки сточных вод от загрязнения. Общие и специальные методы и аппараты размещения и переработки твердых отходов. Способы и средства защиты окружающей среды от энергетического воздействия.



**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.1 «Основные направления модернизации**  
**агропромышленного предприятия»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.4.1)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Цель и задачи дисциплины-**дать основополагающий объём знаний в области обоснования наиболее перспективных направлений разработки и освоения агроинженерных инноваций при модернизации предприятий в условиях ограниченного ресурсного потенциала и высоких финансово-экономических рисков.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

современные проблемы науки и производства в агроинженерии;

Уметь:

анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

Владеть:

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

**4. Содержание**

Приоритетные направления инновационной деятельности в АПК. Разработка и реализация программ модернизации агропромышленных предприятий. Инновации в переработке агропродукции. Рынок агроинженерных инноваций в России. Исследования конъюнктуры рынка и его анализ. Классификация инвестиций по объектам вложения средств, формам собственности, формам участия инвесторов, степени риска. Инвестиционная привлекательность предприятия. Разработка стратегических направлений инвестиционного менеджмента. Источники инвестирования. Особенности финансирования научных исследований и опытно-конструктивных работ для модернизации агропредприятий.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.2 «Управление качеством продукции на**  
**перерабатывающих предприятиях»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.4.2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Цель и задачи дисциплины**

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

Задачами изучения дисциплины являются:

терминология и определения в области обеспечения качества продукции. умением оценивать качество продукции различными методами.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

современные методы исследования;

Уметь:

применять знания о современных методах исследований;

Владеть:

навыком применения знаний о современных методах исследования.

**4. Краткое содержание дисциплины**

- 1) Введение. Основы стандартизации и сертификации.
- 2) Цели, задачи, основные этапы развития стандартизации.
- 3) Государственная система стандартизации.
- 4) Классификация и сферы действия стандартов.
- 5) Управление качеством продукции.
- 6) Терминология в области качества. Модель управления качеством продукции.
- 7) Показатели качества продукции.
- 8) Оценка качества продукции и услуг.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.1 «Холодильные технологии и оборудование**  
**перерабатывающих предприятий»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5.1)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины** – освоение методов выбора и эффективного использования холодильного и вентиляционного оборудования при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции. Изучение теории рабочих процессов, устройства и правил эксплуатации холодильного и вентиляционного оборудования, определение оптимальных режимов работы оборудования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

В результате освоения дисциплины студент должен:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

современные методы исследования;

Уметь:

применять знания о современных методах исследований;

Владеть:

навыком применения знаний о современных методах исследования.

**4. Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы холодильного оборудования; типы хладагентов; классификация, назначение устройств и принципы работы оборудования выбор и технико-экономическая эффективность использования при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции.

**Аннотация**  
**учебной программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.2 «Ресурсосберегающие технологии**  
**на перерабатывающих предприятиях»**

**1. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5.2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**2. Цель и задачи дисциплины** - готовность к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, 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 энерго-, ресурсосбережения, 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.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

В результате освоения дисциплины студент 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**

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии на перерабатывающих предприятиях» посвящена изучению основных проблем ресурсосбережения, базовых положений расчета целесообразных режимов перекачки, экономии топливно-энергетических ресурсов, способов и сооружений для очистки сточных вод, методов ликвидации аварий, понятий в области ресурсосбережения на объектах пищевых и перерабатывающих предприятий, методов и средств уменьшения вредного воздействия на окружающую среду.