

Сборник аннотаций по направлению

35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

**Направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих
производств**

Год начала подготовки 2022 г.

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 «Методология научных исследований» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: изучение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области методологии научных исследований для ознакомления с методами и средствами научного исследования.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Краткое содержание дисциплины: Изложены основы методологии научного исследования, рассмотрены различные уровни научного познания. Освещены этапы проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов научной работы. Также рассмотрены основы изобретательского творчества.

Общая трудоемкость дисциплины: 216 / 6 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02 «Компьютерные технологии в перерабатывающих производствах» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: изучение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области компьютерных технологий в перерабатывающих производствах для ознакомления с действующими компьютерными технологиями и точками их приложения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.3.

Краткое содержание дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; создавать трехмерные модели на основе чертежа, а также знать классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; способы создания и визуализации анимированных сцен; методы работы на станках с ЧПУ; применение в машиностроении перерабатывающих производств гибких производственных систем.

Общая трудоемкость дисциплины: 216 / 6 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03 «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: освоения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» является создание педагогических условий для приобретения студентами комплексной профессионально социально-академической коммуникативной компетентности, уровень которой позволяет использовать коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, а также формирование определенного уровня владения отдельными видами речевой деятельности, которые определяются ситуациями иноязычного общения. Наряду с обучением общению, данный курс ставит образовательные, воспитательные и развивающие цели, которые включают расширение кругозора студентов о стране изучаемого языка, повышение общекультурного уровня, формирование уважительного отношения к духовным и культурным ценностям других стран, умений анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, а также способности к самоорганизации и самообразованию.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» включена в обязательную часть учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1.

Краткое содержание дисциплины: Программой предусмотрено формирование и развитие коммуникативных умений в следующих сферах общения: Профиль современного ученого и специалиста. Лексикограмматические нормы и узус речевой коммуникации в сфере профессионально-научной деятельности. Развитие навыков чтения и перевода оригинальной научно-профессиональной литературы на иностранном языке. Развитие навыков аудирования и устной речи. Письменная речь в профессионально-научном дискурсе.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов / 5 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен (I семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.04 «Математические методы в инженерии перерабатывающих производств» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: рабочая программа дисциплины «Математические методы в инженерии перерабатывающих производств» содержит необходимый материал, руководствуясь которым преподаватель обеспечит качественное усвоение студентами необходимого объёма знаний. Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.
Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-5.2.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Математические методы в инженерии перерабатывающих производств» рассматривает следующие вопросы: общие сведения о моделировании технологических процессов, оценка числовых характеристик технологических процессов, методы обработки экспериментальных данных, применение критериев согласия при анализе технологических процессов, статистические модели на основе эксперимента, планирования эксперимента, экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов, применение стандартных пакетов прикладных программ.

Общая трудоемкость дисциплины: трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Система текущего контроля построена на регулярном анализе знаний студентов в процессе практических занятий. Часть теоретического материала вынесена на самостоятельную работу студентов.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 «Основы педагогической деятельности» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: формирование у магистрантов компетенций, обеспечивающих целостное представление о педагогической деятельности; овладение методикой проектирования и проведения учебных занятий по учебным дисциплинам (модулям) образовательной программы ВО.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Краткое содержание дисциплины: Профессиональное образование как элемент системы непрерывного образования: его сущность, цель, задачи, структура и содержание. Понятие, структура, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю высшей школы. Нормативно-методическое обеспечение образовательного процесса. Проектировочная деятельность педагога профессионального обучения. Деятельность преподавателя (технологическая) по реализации учебного процесса. Аналитическая деятельность педагога профессионального обучения. **Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа (4 зач. ед.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой..

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.06 «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности» содержит необходимый материал, руководствуясь которым преподаватель обеспечивает качественное усвоение обучающимися необходимого объема знаний.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии перерабатывающих производств.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПКос-3.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: Методология научных исследований. Анализ научно-технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования. Проведение экспериментального исследования. Методы прогнозирования в научных исследованиях. Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита. Оформление и использование научных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка: 216 часов / 6 зачетных единиц. Система текущего контроля построена на регулярном анализе знаний обучающихся в процессе практических занятий. Часть теоретического материала вынесена на самостоятельную работу обучающихся. Учебным планом предусмотрена контрольная работа.

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07 «Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний в области изучения этапов технологического процесса, влияющих на формирование конкретной характеристики продукции; обоснования выбора средств механизации; приобретение умений и навыков обоснования организации вспомогательных и обслуживающих производств на перерабатывающих предприятиях, овладение способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

Краткое содержание дисциплины: Закономерности и принципы организации производства и переработки продукции растениеводства и животноводства. Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий. Специализация и концентрация производства и размеры предприятий. Организация внутрифирменных отношений. Организация отраслей переработки продукции растениеводства и животноводства. Организация материальнотехнического обеспечения перерабатывающих предприятий. Бизнеспланирование предпринимательской деятельности. Обоснование и принятие предпринимательского решения. Коммерческая деятельность субъектов предпринимательской деятельности. Управление рисками в предпринимательской деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов /3 зачетных единицы.

Промежуточный контроль: 2 семестр – зачет

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.01 «Инженерное прогнозирование техники пищевых технологий» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области прогнозирования техники пищевых технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3

Краткое содержание дисциплины: Освоение системного подхода и научно-обоснованной концепции в области прогнозирования техники пищевых технологий, изучение теоретических основ создания новых видов оборудования и технологий производства продуктов питания, процессов пищевых производств, лежащих в основе формирования специфических свойств и качества пищевых продуктов, управления энергоэффективностью и ресурсосбережением с применением методов математического моделирования и оптимизации техники пищевых производств в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе научных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины: 180/5 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.02 «Системный анализ в перерабатывающей инженерии» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины «Системный анализ в перерабатывающей инженерии» заключается в формировании у обучающихся знаний и умений в области использования системного анализа в перерабатывающем производстве.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.4; УК-6.3; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-1.2; ПКос-1.3

Краткое содержание дисциплины: В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с аналитическими и численными методами моделирования машин и аппаратов перерабатывающего производства и процессов, происходящих в этих устройствах; методикой разработки и исследования математических моделей изучаемых машин.

Общая трудоемкость дисциплины: 252/ 7 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен/ защита КП.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.03 «Управление проектно-конструкторской деятельностью в перерабатывающей инженерии» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области управления проектно-конструкторской деятельностью.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3

Краткое содержание дисциплины: В результате освоения дисциплины *студент должен знать:*

- 1) основные задачи, стоящие при разработке проектно-конструкторской документации на проектируемую линию, комплекс оборудования или машину;
- 2) перечень текстовых документов на машину и их содержание;
- 3) правила оформления машинно-аппаратурной схемы линии;
- 4) правила оформления принципиальных кинематической и электрической схем машины;
- 5) требования к оформлению сборочного чертежа машины и ее узлов.

Студент должен владеть навыками:

- 1) выполнения сборочных чертежей машин и аппаратов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- 2) технически грамотного оформления различных схем при проектировании технологического оборудования (принципиальной, кинематической, электрической, пневматической, технологической автоматизации и других схем проектирования оборудования);
- 3) технического оформления текстовых документов, в том числе расчетно-пояснительной записки к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам в соответствии с нормами и правилами ЕСКД.

Общая трудоемкость дисциплины: 216/6 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: заключаются в освоении студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области деятельности пищевой индустрии с организацией образовательного процесса в вузе в соответствии с нормами и правилами.

Место дисциплины в учебном плане: Цикл Б1.В.04, вариативная часть учебного плана, дисциплина осваивается в 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4.

Краткое содержание дисциплины: Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства. Технологическое оборудование для производства сортовой муки из зерна пшеницы. Технологическое оборудование для производства гречневой крупы. Технологическое оборудование для разделки продукции животноводства. Технологическое оборудование для обработки субпродуктов. Технологическое оборудование для резания мяса и мясопродуктов. Технологическое оборудование для тепловой обработки молока. Технологическое оборудование для производства творога, сливочного масла и сыра.

Общая трудоемкость дисциплины 216/6 (часы/зач.ед.).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Системы управления качеством» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами методологии и принципов создания систем качества на основе МС ИСО 9001:2015, МС ИСО 14000:2008, МС ИСО 22000:2005, ГОСТ Р и ХАССП, разработки структуры и основных элементов системы менеджмента качества, руководство по качеству, изучают документированные процедуры, учатся определять критические контрольные точки производства, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, овладевают методологией оценивания рисков возникновения опасностей, устанавливают причины их возникновения и разрабатывают меры их предупреждения. Учатся проводить внутренние аудиты и определять степень удовлетворённости покупателей, а также эффективность системы менеджмента качества и безопасности, овладевает методами интегрирования систем качества и изучает системы прослеживаемости при производстве продуктов животного происхождения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть дисциплины по выбору учебного плана по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.4; ПКос-3.2; ПКос-4.3; ПКос-1.1.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи курса «Системы качества». Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества. Международные и российские системы качества. Разработка систем менеджмента качества. Общие положения. Требования к документации. Оценка соответствия систем менеджмента качества. Системы управления качеством пищевых продуктов. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Научные проблемы развития техники перерабатывающих технологий» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области развития техники перерабатывающих технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.4; УК-4.3; УК-6.2; ПКос-3.2

Краткое содержание дисциплины:

Освоение системного подхода и научно-обоснованной концепции в области проектирования техники перерабатывающих производств, изучение теоретических основ создания новых видов оборудования и технологий производства продуктов питания, процессов перерабатывающих производств, лежащих в основе формирования специфических свойств и качества пищевых продуктов, управления энергоэффективностью и ресурсосбережением с применением методов математического моделирования и оптимизации техники перерабатывающих производств в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе научных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Научные проблемы развития техники перерабатывающих технологий» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области развития перерабатывающих производств.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.4; УК-4.3; УК-6.2; ПКос-3.2.

Краткое содержание дисциплины:

Освоение системного подхода и научно-обоснованной концепции в области проектирования техники перерабатывающих производств, изучение теоретических основ создания новых видов оборудования и технологий производства продуктов питания, процессов перерабатывающих производств, лежащих в основе формирования специфических свойств и качества пищевых продуктов, управления энергоэффективностью и ресурсосбережением с применением методов математического моделирования и оптимизации техники перерабатывающих производств в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе научных исследований.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Компьютерное проектирование технологических машин перерабатывающих производств» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области компьютерного проектирования технологических машин перерабатывающих производств.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.

Краткое содержание дисциплины: При всем многообразии современного машиностроения задачи проектирования и конструирования во многом одинаковы и неизменны: уменьшение массы и металлоемкости, обеспечение технологичности изготовления и эксплуатации, повышение надежности и долговечности. Основными принципами рационального проектирования и конструирования техники перерабатывающих технологий являются: обоснованный выбор конструктивных решений из существующего систематизированного массива наиболее целесообразных в данных условиях конструкций; решение неординарных технических задач и поиск новых улучшенных конструкций; улучшение показателей машин, направленное на развитие технического прогресса; создание машин с длительным сроком службы за счет высоких исходных параметров, заложенных резервов развития, возможностей совершенствования и создания производных машин. В современных условиях необходимо изучение методов компьютерных технологий проектирования и конструирования технических объектов – линий и входящего в них технологического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины: 144/4 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой/ защита КП

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Компьютерное проектирование комплексов перерабатывающих производств» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области изучения монтажа, эксплуатации и ремонта машин и аппаратов пищевых производств.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.

Краткое содержание дисциплины: Монтаж машин и аппаратов пищевых производств. Организация проведения монтажных работ на пищевом предприятии. Организация и технология монтажа пищевого оборудования. Монтаж основного технологического оборудования. Эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств. Организация и технология ремонта оборудования на пищевом предприятии. Ремонт технологического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часа/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

Блок 2. Практика
Обязательная часть
Производственная практика

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы практики Б2.О.01.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель практики: ознакомление магистров с их будущей профессией, получение общего представления о предприятиях, ознакомление с технологией производства и технологическими линиями, изучение технологического оборудования, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики: изучение мероприятий: по созданию и обеспечению безопасных условий труда, по противопожарной технике, производственной санитарии и охране труда; осуществлять сбор, обработку и анализ информации; составлять отчеты.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-1.4; УК-2.4; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3.

Краткое содержание практики: инструктаж по технике безопасности; сбор и обработка материала, подготовка отчета по практике на предприятиях: ФГУП ЭЗ «Молмаш», ЗАО «Микояновский мясокомбинат», ЗАО «ОЗБИ», ФГБНУ ВНИХИ, АО «Озеры» и др.

Место проведения: на кафедре и на предприятиях Москвы и МО.

Форма проведения практики: дискретная (рассредоточенная), индивидуальная.

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу (756 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики Б2.О.01.02(П) «Научно-исследовательская работа» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель практики: развитие у магистранта способности самостоятельного осуществления научно - исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях

Задачи практики: получение материалов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе; применение правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный - оформление на работу, встречу с руководителем от университета и консультантом от предприятия (организации); получение инструктажа по технике безопасности. Основной этап - ознакомления со специализированными лабораториями предприятия отрасли (научно-исследовательской организации, инженеринговой компании); участие в работе специализированных лабораториях предприятия или научных лабораториях, конструкторских и проектных лабораторий и бюро; работа в библиотечной сети с использованием Интернет-ресурсов; сбор материалов для отчета. Заключительный этап - обобщение собранного материала по предприятию (научно-исследовательской организации; оформление отчета по исследовательской работе; подписание отчета и общего заключения по исследовательской работе консультантом от предприятия (организации); защита отчета по работе руководителю от университета.

Место проведения: базы кафедр факультета, лаборатории научно-исследовательских институтов Российской академии наук, инженеринговые компании, предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.

Форма проведения практики: стационарная, выездная, групповая и индивидуальная.

Общая трудоемкость практики составляет 18 зач. ед. (648 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики Б2.О.01.03(П) «Педагогическая практика» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель практики: формирование у магистрантов умений осуществлять педагогическое проектирование, педагогическую деятельность в соответствии с разработанной программно-методической документацией, передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических технологий.

Задачи практики: способствовать развитию интереса к педагогической деятельности, творческого подхода к ее организации; способствовать формированию профессионально значимых качеств личности будущего преподавателя; совершенствовать коммуникативные умения в процессе публичного выступления перед аудиторией; способствовать формированию навыков самовоспитания, самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-5, ОПК-2

Краткое содержание практики: практика предусматривает следующие этапы:

Подготовительный этап: магистранты посещают организационное собрание, на котором проводится вводный инструктаж.

Основной этап: выполнение заданий программы практики в соответствии с утвержденным графиком работы на месте практики. Задание № 1. «Анализ учебно-программной документации»; Задание № 2. «Разработка методики проведения учебного занятия»; Задание № 3. Протокол обсуждения открытого занятия, проведенного практикантом. Заключительный этап: проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная) индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика

Место проведения: РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Производственная практика

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики Б2.В.01.01(П) «Преддипломная практика» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель практики: овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности; сбор материала для обоснования темы выпускной квалификационной работы.

Задачи практики: получение материалов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе; применение правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.5; УК-2.6; УК-6.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.

Краткое содержание практики: инструктаж по технике безопасности; сбор и обработка материала, подготовка отчета по практике на предприятиях: ФГУП ЭЗ «Молмаш», ЗАО «Микояновский мясокомбинат», ЗАО «ОЗБИ», ФГБНУ ВНИХИ, АО «Озеры» и др.

Место проведения: на кафедре и на предприятиях Москвы и Московской области и за пределами Московской области.

Форма проведения практики: стационарная, выездная, индивидуальная.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зач. ед. (324 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация
Базовая часть**

АННОТАЦИЯ

**программы государственной итоговой аттестации БЗ.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель освоения дисциплины: заключается в получении студентами необходимых базовых теоретических и практических знаний, позволяющих успешно сдать государственный экзамен

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Краткое содержание дисциплины: Методика и методологические принципы системного анализа. Основные понятия и обобщённая классификация задач принятия решений. Формальное описание моделей принятия решений. Аналитические, статистические методы представления систем. Теоретико-множественные и графические представления систем. Принятие решений на основе методов теории игр: Основные понятия и терминология. Принятие решений на основе методов теории игр: Чистые и смешанные стратегии и их свойства. Постановка многокритериальных задач принятия решений. Принципы принятия решений в многокритериальных задачах. Характеристики приоритета критериев. Нормализация критериев. Принципы оптимальности в задачах принятия решений. Постановка задач оптимизации на основе комбинирования оптимальности. Задачи и методы нечеткой оптимизации и принятия решений при нечетких состояниях среды. Основные понятия и элементы теории нечетких множеств. Оптимизация при нечетких состояниях среды. Многокритериальные решения при нечетких состояниях среды. Особенности пищевого производства с платформы системного анализа. Конструирование рабочих органов и поверхностей пищевых машин. Компьютерные технологии проектирования и конструирования технологических машин пищевых производств. Системы автоматизированного проектирования и управления проектами. Программные продукты САПР.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

**программы государственной итоговой аттестации Б3.02(Д) «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель освоения дисциплины: заключается в получении студентами необходимых базовых теоретических и практических знаний, развивающих у студентов личностные качества с формированием общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».

Место дисциплины в учебном плане: цикл БЗ, дисциплина осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Краткое содержание дисциплины: Рассматриваются вопросы устройства и принципа работы технологических машины и оборудования различных комплексов пищевых производств; производственные технологические процессы переработки сельскохозяйственного сырья, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины. 216/6

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины ФТД.01 «История развития техники перерабатывающих производств» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель освоения дисциплины: изучение методов исследования технологических процессов производства, хранения и транспортирования пищевых продуктов, оптимизации технологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина "Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения" включена в перечень факультативных дисциплин ФТД.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-3.1; ПКос-4.1.

Краткое содержание дисциплины: Основы теории подобия. Первая вторая и третья теоремы подобия. Понятие о критериях подобия и критериальных уравнений. Основные критерии механического, гидромеханического, теплового и диффузионного подобия. Закономерности технологических процессов переработки животного сырья. Освоение данной дисциплины позволяет сформировать у бакалавра знания, умения и навыки, необходимые для дальнейшей производственной, научной и управленческой деятельности в данной отрасли.

Общая трудоемкость дисциплины: 36/1 (часы/зач.ед.).

Промежуточный контроль: зачёт.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины ФТД.02 «Технологические комплексы перерабатывающих производств» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ
направленность: Процессы и аппараты перерабатывающих производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области изучения технологических комплексов перерабатывающих производств.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть факультативных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ПКос-3.

Краткое содержание дисциплины: Системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты. Системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяйственного сырья. Системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья.

Общая трудоемкость дисциплины: 72/2 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.