

Сборник аннотаций по направлению

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Направленность: Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых
производств

Год начала подготовки 2022 г.

Блок 1 Дисциплины
Обязательная часть

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.01 Новые конструкционные материалы

для подготовки магистров направленности
«Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств»

Цель освоения дисциплины: целью освоения дисциплины «Новые конструкционные материалы» является освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области новых конструкционных материалов для правильного их использования в конкретных условиях.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-8.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-14.2.

Краткое содержание дисциплины: При освоении дисциплины изучаются:

– основные типы и характеристики состава, структуры и свойства конструкционных материалов, в том числе и композиционных, армированных углеродными, органическими и неорганическими (стеклянными, кварцевыми, базальтовыми, асбестовыми, керамическими и металлическими) волокнами, их различными комбинациями и формами (пучками, жгутами, нитями, лентами, плоскими и объемными тканями и пространственными структурами);

– параметры технологических свойств исходных композиций и эксплуатационных свойств в изделиях основных видов и классов конструкционных материалов, получаемых по различным технологиям, их связь с параметрами состава, структуры и межфазных поверхностных эффектов;

– сравнительные характеристики и возможности конструкционных и функциональных материалов, области и перспективы их применения.

Общая трудоемкость дисциплины: 252 часа (7 зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.02 Компьютерные технологии в перерабатывающих производствах
для подготовки магистров по направлению
15.04.02 Технологические машины и оборудование
направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых
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 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.2; ОПК-11.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПКос-4.1; ПКос-4.3; ПКос-3.1.

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: 288 / 8 (часы / зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.03 «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций»

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-14.2.

Краткое содержание дисциплины: Программой предусмотрено формирование и развитие коммуникативных умений в следующих сферах общения: Профиль современного ученого и специалиста. Лексико-грамматические 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: 216 часов / 6 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен (I семестр).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.04 Математические методы в инженерии пищевых производств
для подготовки магистров по направлению
15.04.02 Технологические машины и оборудование
направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых
производств

Цель освоения дисциплины: рабочая программа дисциплины «Математические методы в инженерии перерабатывающих производств» содержит необходимый материал, руководствуясь которым преподаватель обеспечит качественное усвоение студентами необходимого объема знаний.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

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 пищевых 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: трудоемкость 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 Методика профессионального обучения
для подготовки магистров по направлению
15.04.02 Технологические машины и оборудование,
направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии
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 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2

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: 180 часов (5 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 магистров по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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-2.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1.

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: 288 часов / 8 зачетных единиц трудоемкости. 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 магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5); ОПК-2 (ОПК-2.1); ОПК-3 (ОПК-3.1; ОПК-3.3); ОПК-8 (ОПК-8.1; ОПК-8.2); ОПК-14 (ОПК-14.1).

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 материально-технического обеспечения перерабатывающих предприятий. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности. Обоснование и принятие предпринимательского решения. Коммерческая деятельность субъектов предпринимательской деятельности. Управление рисками в предпринимательской деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часов /4 зачетных единицы.

Промежуточный контроль: 2 семестр – зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.О.08 Проектно-конструкторская деятельность в пищевой инженерии**

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.1; 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; ОПК-7.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-4.3.

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

- 1) основные задачи, ставящиеся 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: 288 / 8 (часы / зач. ед. трудоемкости).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.О.09 Безопасность технологических процессов и производств**

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств

Цель освоения дисциплины: вооружить будущих магистров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- анализа и оценки опасных и вредных факторов производственного процесса и оборудования;
- предупреждения аварий на опасных производственных объектах и принятия решений для защиты производственного персонала от действий опасных факторов производственной среды и ликвидации их последствий;
- принятия нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
- обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части, осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется следующие компетенции ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2), ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2).

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы безопасности технологических процессов и производств. Опасные и вредные производственные факторы. Понятие об идентификации вредных и опасных производственных факторов. Шум и вибрация.

Безопасность при выполнении основных видов работ по энергообеспечению предприятий. Профилактика травматизма при производстве основных видов работ.

Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и опасных производственных объектов. Безопасность производственного оборудования. Безопасность технологических процессов и производств.

Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности. Взрыво- и пожаробезопасность. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 час.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
**Б1.О.10 Технологические основы обеспечения качества изделий в
машиностроении**

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 - Технологические
машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые
технологии пищевых производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области изучения технологических основ обеспечения качества изделий в машиностроении.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть основных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 - Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ПКос-3.

Краткое содержание дисциплины:

Основные положения по обеспечению качества в квалиметрической оценке машиностроительных изделий и технологических процессов их изготовления. Основные технологические методы обеспечения качества изделий и их квалиметрическая оценка.

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

Промежуточный контроль: зачет.

Блок 1 Дисциплины
Часть, формируемая участниками
образовательных отношений

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.01 Инженерное прогнозирование техники пищевых технологий

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

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

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: 252/7 (часы/зач. ед. трудоемкости).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.02 «Системный анализ в пищевой инженерии»

для подготовки магистров по направлению

15.04.02 – Технологические машины и оборудование

направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств

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

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.04.02 - Технологические машины и оборудование.

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 324/9 (часы/зач. ед. трудоемкости)

Промежуточный контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия

для подготовки магистров по направлению

15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленности
Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств

Цель освоения дисциплины: освоение магистрами законодательной базы; формирование у магистров необходимых теоретических и практических знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия в соответствии с современными подходами к управлению качеством продуктов питания и обеспечению их безопасности; формирование у магистров умений и навыков работы с нормативной документацией.

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: Эволюция взглядов на управление качеством. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Качество и конкурентоспособность. Философия Деминга. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Ключевые элементы концепции TQM. Стратегическое и тактическое планирование качества. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Семь инструментов контроля качества; правила их построения и анализа результатов. Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Сущность стандартизации. История стандартизации. Развитие стандартизации в России. Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование. Технические регламенты. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства измерений». Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Системы управления качеством

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 Компьютерное проектирование технологических машин пищевых производств

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02– Технологические машины и оборудование.

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

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: трудоёмкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачётных единиц. 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, курсовой проект

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерное проектирование комплексов пищевых производств

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств»

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области проектирования комплексов пищевых производств.

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

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

Краткое содержание дисциплины: Разделы дисциплины базируются на принципах рационального проектирования и конструирования техники пищевых технологий. 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. Изучение методов компьютерных технологий проектирования и конструирования технических объектов – линий и входящего в них технологического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины: трудоёмкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачётных единиц. 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, курсовой проект

Блок 2 Практика
Обязательная часть

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

для подготовки магистров по направлению «15.04.02 Технологические машины и оборудование», направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств»

Курс: 1

Семестр: 1, 2

Форма проведения практики: групповая.

Способ проведения: стационарная.

Цель практики: ознакомление студентов 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.

В результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-12.1; ПКос-1.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.

Краткое содержание практики: инструктаж по технике безопасности; изучение, сбор и обработка материала, подготовка отчета по практике.

Место содержания практики: на кафедре.

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Б2.В.02.01 (П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств

Курс: 2

Семестр: 4

Форма проведения практики: стационарная, выездная, индивидуальная.

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. В результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-4.2.

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.

Общая трудоемкость практики составляет 25 зач. ед. (900 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

Блок 3

Государственная итоговая аттестация

АННОТАЦИЯ

программы государственной итоговой аттестации

Б3.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»
для подготовки магистров по направлению «15.04.02 Технологические
машины и оборудование», направленности «Процессы, аппараты и цифровые
технологии пищевых 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 Б3, 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-1.4; УК-2.1; 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; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.2; ОПК-11.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-4.1; ПКос-4.3; ПКос-3.1.

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-множественное 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 (часы/зач.ед).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ

программы государственной итоговой аттестации

Б3.02(Д) «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

для подготовки магистров по направлению «15.04.02 Технологические машины и оборудование», направленности «Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых 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 15.04.02 «Технологические машины и оборудование».

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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2.

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 (часы/зач.ед).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

ФТД.
Факультативные дисциплины

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

ФТД.01 История развития техники пищевых производств

для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые технологии пищевых производств

Цель освоения дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области изучения истории развития техники пищевых производств.

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

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

Краткое содержание дисциплины: разделы дисциплины базируются на закономерностях развития пищевых технологий, которые могут быть установлены при анализе их ретроспективы. Данные закономерности, которые могут быть использованы для прогнозирования перспективы развития аграрнопищевых технологий и составляют предмет изучения дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины: трудоёмкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зачётные 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.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.02 Технологические комплексы пищевых производств
для подготовки магистров по направлению 15.04.02 Технологические
машины и оборудование направленности Процессы, аппараты и цифровые
технологии пищевых 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 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; ПКос-3.2.

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.