

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Философия»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ формирование духовного мира личности, осознающей свое достоинство и место в обществе, цель и смысл своей жизни и социальной активности, а поэтому ответственной за свои поступки, способной принимать соответствующие решения;
- ✓ формирование целостного философского мировоззрения

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ познакомить с основными историко-философскими концепциями прошлого и настоящего; раскрыть сущность философского знания, онтологических, гносеологических, аксиологических, антропологических, социально-философских проблем, сущность основных философских понятий и категорий;
- ✓ научить рациональному и критичному размышлению над глубинными ценностями и ориентирами человеческой жизни, находить возможность диалога и принятия решений с пониманием всей глубины ответственности за них;
- ✓ сформировать адекватную современным требованиям мировоззренческую и методологическую культуру

Основные разделы дисциплины

Специфика философского знания. Исторические типы философии. Восток и Запад. Восточная философия. Античная философия. Философия средневековья. Философия эпохи Возрождения. Проблемы философии Нового времени и эпохи Просвещения. Проблемы познания и бытия в немецкой классической философии. Рационализм и иррационализм в западной философии XIX-XX вв. Основные проблемы современной западной философии. Русская философия. Основные идеи и принципы. Онтология. Гносеология. Аксиология. Философская антропология. Социальная философия. Информационное общество и будущее человечества

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «Философия и право»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «История»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ формирование современного и целостного представления об основных этапах и содержании истории России в контексте мирового исторического процесса;
- ✓ обеспечение на университетском уровне аспекта гуманитарного образования;
- ✓ формирование исторического мышления студентов как структурной части профессиональной подготовки в соответствии с современными тенденциями развития общества;
- ✓ содействие воспитанию патриотизма, гражданственности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ показать место истории в системе гуманитарных наук и в обществе, формирование ее основных понятий и категорий;
- ✓ осознать основные проблемы истории России в органической взаимосвязи с мировой историей, проанализировать общее и особенное в отечественной истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;
- ✓ научить элементам самостоятельного исторического мышления, способности логически мыслить, анализировать, обобщать и оценивать исторические события и процессы;
- ✓ развивать интерес студенческой молодёжи к истории, природе родного края, воспитывать у студентов любовь к Отчизне, родному краю, городу, вузу

Основные разделы дисциплины

- 1) История как наука
- 2) Основные этапы становления и эволюции российской государственности в контексте европейской истории IX-XVII вв
- 3) XVIII – век модернизации и просвещения
- 4) Россия в XIX веке
- 5) Россия в эпоху войн и революций начала XX века
- 6) Социально-экономические преобразования СССР в 20-30 гг
- 7) СССР накануне и в годы второй мировой войны. Великая Отечественная война Советского Союза 1941-1945 гг
- 8) Россия во второй половине XX – начале XXI вв

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «История, культура и социология»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Иностранный язык (английский)»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;
- ✓ обретение возможности реализации таких аспектов профессиональной деятельности, как ознакомление с новыми технологиями и открытиями, содействие налаживанию международных связей, обеспечивая повышение уровня профессиональной компетенции специалиста;
- ✓ изучение научного и культурного наследия других стран, формирование культуры мышления и способности к обобщению, анализу, восприятию информации

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование речевой компетенции – развитие коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме – в ситуациях неофициального или официального общения и при чтении и переводе несложных прагматических и общетехнических текстов по широкому профилю специальности;
- ✓ формирование языковой компетенции – овладение фонетическими и лексическими – 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера – языковыми средствами; формирование грамматических умений и навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего и профессионального характера в соответствии с изучаемыми темами и ситуациями общения;
- ✓ формирование социокультурной компетенции – приобщение к культуре, традициям, реалиям и правилам речевого этикета стран изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающим опыту и интересам студентов;
- ✓ формирование компенсаторной компетенции – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств, при получении и передаче информации;
- ✓ формирование учебно-познавательной компетенции – дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений, универсальных способов деятельности, включая использование новых информационных технологий
- ✓ владение иностранным языком на уровне не ниже разговорного;
- ✓ формирование общекультурных и профессиональных компетенций в рамках избранной профессии

Основные разделы дисциплины

- 1) Я и мой город
- 2) Наш университет
- 3) Высшее образование в России и за рубежом
- 4) Страны изучаемого языка
- 5) Работа и путешествие
- 6) Места для жизни и отдыха
- 7) Пища и здоровый образ жизни
- 8) Достижения науки. Генная инженерия
- 9) Моя будущая профессия. Варианты трудоустройства
- 10) Питательные вещества и их влияние на здоровье человека
- 11) Технология приготовления молочных продуктов
- 12) Технология приготовления мясных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Иностранные языки»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Иностранный язык (немецкий)»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;
- ✓ обретение возможности реализации таких аспектов профессиональной деятельности, как ознакомление с новыми технологиями и открытиями, содействие налаживанию международных связей, обеспечивая повышение уровня профессиональной компетенции специалиста;
- ✓ изучение научного и культурного наследия других стран, формирование культуры мышления и способности к обобщению, анализу, восприятию информации

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование речевой компетенции – развитие коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме – в ситуациях неофициального или официального общения и при чтении и переводе несложных прагматических и общетехнических текстов по широкому профилю специальности;
- ✓ формирование языковой компетенции – овладение фонетическими и лексическими – 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера – языковыми средствами; формирование грамматических умений и навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего и профессионального характера в соответствии с изучаемыми темами и ситуациями общения;
- ✓ формирование социокультурной компетенции – приобщение к культуре, традициям, реалиям и правилам речевого этикета стран изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающим опыту и интересам студентов;
- ✓ формирование компенсаторной компетенции – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств, при получении и передаче информации;
- ✓ формирование учебно-познавательной компетенции – дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений, универсальных способов деятельности, включая использование новых информационных технологий
- ✓ владение иностранным языком на уровне не ниже разговорного;
- ✓ формирование общекультурных и профессиональных компетенций в рамках избранной профессии

Основные разделы дисциплины

- 1) Я и мой город
- 2) Наш университет
- 3) Высшее образование в России и за рубежом
- 4) Страны изучаемого языка
- 5) Работа и путешествие
- 6) Места для жизни и отдыха
- 7) Пища и здоровый образ жизни
- 8) Достижения науки. Генная инженерия
- 9) Моя будущая профессия. Варианты трудоустройства
- 10) Питательные вещества и их влияние на здоровье человека
- 11) Технология приготовления молочных продуктов
- 12) Технология приготовления мясных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Иностранные языки»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Иностранный язык (французский)»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;
- ✓ обретение возможности реализации таких аспектов профессиональной деятельности, как ознакомление с новыми технологиями и открытиями, содействие налаживанию международных связей, обеспечивая повышение уровня профессиональной компетенции специалиста;
- ✓ изучение научного и культурного наследия других стран, формирование культуры мышления и способности к обобщению, анализу, восприятию информации

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование речевой компетенции – развитие коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме – в ситуациях неофициального или официального общения и при чтении и переводе несложных прагматических и общетехнических текстов по широкому профилю специальности;
- ✓ формирование языковой компетенции – овладение фонетическими и лексическими – 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера – языковыми средствами; формирование грамматических умений и навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего и профессионального характера в соответствии с изучаемыми темами и ситуациями общения;
- ✓ формирование социокультурной компетенции – приобщение к культуре, традициям, реалиям и правилам речевого этикета стран изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающим опыту и интересам студентов;
- ✓ формирование компенсаторной компетенции – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств, при получении и передаче информации;
- ✓ формирование учебно-познавательной компетенции – дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений, универсальных способов деятельности, включая использование новых информационных технологий
- ✓ владение иностранным языком на уровне не ниже разговорного;
- ✓ формирование общекультурных и профессиональных компетенций в рамках избранной профессии

Основные разделы дисциплины

- 1) Я и мой город
- 2) Наш университет
- 3) Высшее образование в России и за рубежом
- 4) Страны изучаемого языка
- 5) Работа и путешествие
- 6) Места для жизни и отдыха
- 7) Пища и здоровый образ жизни
- 8) Достижения науки. Генная инженерия
- 9) Моя будущая профессия. Варианты трудоустройства
- 10) Питательные вещества и их влияние на здоровье человека
- 11) Технология приготовления молочных продуктов
- 12) Технология приготовления мясных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Иностранные языки»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование четкого понимания источников возникновения конкретной опасности, а так же устойчивых знаний методов и средств ее минимизации

Задачи изучения дисциплины:

изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности, формирования опасностей в производственной среде, технических методов и средств защиты человека на производстве, управления охраной труда на предприятии, правовых вопросов охраны труда

Основные разделы дисциплины

Человек и среда обитания. Характеристики основных форм деятельности человека. Характерные состояния системы «человек – среда обитания». Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности человека в техносфере. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и окружающую среду. Критерии безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности. Опасности технических систем: отказ, катастрофическая авария. Предупреждение аварий на предприятиях пищевой отрасли. Качественный и количественный анализ опасностей. Понятие риска. Приемлемый риск. Мотивированный и немотивированный риск. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Основы устойчивой работы предприятия в условиях чрезвычайных ситуаций. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые вопросы безопасности жизнедеятельности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-14 – умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование общих понятий о государственной и международной системах стандартизации; правовых, экономических и организационных аспектах контроля качества и безопасности продуктов питания для успешного освоения комплекса последующих дисциплин профессиональной подготовки и деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение государственной и международной систем стандартизации;
- ✓ формирование понятий о методах стандартизации;
- ✓ изучение нормативных и технических документов, регламентирующих производство пищевых продуктов;
- ✓ изучение правовых, экономических и организационных аспектов контроля качества и безопасности продуктов питания;
- ✓ формирование представлений о системе государственного контроля и надзора за соблюдением требований государственных стандартов и технических регламентов;
- ✓ изучение законов о техническом регулировании, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, о защите прав потребителей, о качестве и безопасности пищевых продуктов

Основные разделы дисциплины

Введение в стандартизацию. Международная система стандартизации. Национальные системы стандартизации за рубежом. Информационное обеспечение в области стандартизации. Качество и безопасность пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические требования к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, а также контактирующим с ними материалам, изделиям и технологиям их производства. Федеральный закон РФ № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Федеральный закон № 2300-1 «О защите прав потребителей». Компенсация морального вреда

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
- ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;
- ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 7 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 252 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Математика»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов навыков использования математических методов и основ математического моделирования в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ обеспечить полноценную математическую подготовку;
- ✓ сформировать навыки и умения использовать математические методы и модели при решении профессиональных задач;
- ✓ научить самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента;
- ✓ знать основные математические положения, сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области при изготовлении машиностроительной продукции;
- ✓ уметь применять математические методы для моделирования технологических процессов в машиностроении с применением стандартных программных средств;
- ✓ владеть навыками применения стандартных программных средств на базе математических моделей в конкретной предметной области

Основные разделы дисциплины

Элементы линейной алгебры. Векторная алгебра. Элементы аналитической геометрии. Комплексные числа. Предел числовой последовательности и предел функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Неопределенные интегралы. Определенный интеграл и его приложения. Кратные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые ряды. Криволинейные и поверхностные интегралы. Векторный анализ и теория поля. Математическая физика. Теория функций комплексного переменного

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Прикладная математика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Информатика»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

познакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, данная дисциплина является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ обеспечить полноценную подготовку к работе в качестве пользователя персонального компьютера;
- ✓ использовать современные средства программирования для реализации типовых численных методов решения математических задач;
- ✓ получить навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией, а также использовать электронные ресурсы библиотек;
- ✓ знать основные положения, связанные с понятием информации, общей характеристикой процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- ✓ уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также проводить обработку информации с использованием прикладных программ;
- ✓ владеть навыками математического моделирования технологических процессов с использованием стандартных пакетов

Основные разделы дисциплины

Общее представление о моделировании физических явлений и технологических процессов в современных компьютерных пакетах. Компьютерная обработка документов. Электронные таблицы. Обработка экспериментальных данных. Построение технологических схем. СУБД *Access*. Математические пакеты. *Mathcad*

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-13 – владение современными информационными технологиями, готовность использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Прикладная математика»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Дисциплина «Физика»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ первичное систематическое ознакомление с основными явлениями, понятиями и законами физики, со свойствами вещества и поля;
- ✓ обучение методам решения соответствующих классов задач;
- ✓ привитие навыков экспериментальных исследований, практической работы с физическими приборами

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ знакомство с основными физическими понятиями и законами;
- ✓ навыки решения типовых задач физики;
- ✓ навыки практической работы с физическими приборами

Основные разделы дисциплины

Элементы кинематики и динамика; законы сохранения; кинематика и динамика жидкостей и газов; основы релятивистской механики; механические колебания и волны. Основы молекулярной физики; основы термодинамики. Электростатика; постоянный электрический ток. Магнитное поле; электромагнитная индукция; уравнения Максвелла; электромагнитные колебания и волны

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

ПК-2 – способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Общая трудоемкость дисциплины 5 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 180 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Экспериментальная физика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Неорганическая химия»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ изучение основных понятий и законов химии, закономерностей протекания химических реакций, с методами химических исследований, а также демонстрация ключевой роли, которую эта область знаний играет в жизни современного общества в целом и в химической промышленности в частности;
- ✓ формировать творческое мышления у студентов – умение многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ современное, всеобъемлющее и систематическое изложение основ химии;
- ✓ изучение современных представлений о строении вещества, о зависимости строения и свойств неорганических соединений от положения составляющих их элементов в Периодической системе и характера химической связи применительно к задачам химической технологии;
- ✓ изучение природы химических реакций, используемых в производстве химических веществ и материалов, кинетического и термодинамического подходов к описанию химических процессов с целью оптимизации условий, их практической реализации;
- ✓ изучение современных тенденций развития неорганической химии и неорганического материаловедения

Основные разделы дисциплины

Основные понятия и законы химии. Определение эквивалентной и мольной массы металла. Приготовление растворов. Кинетика химических реакций и химическое равновесие. Энергетика химических и фазовых превращений. Водородный показатель среды. Гидролиз солей. Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимия: химические источники электрической энергии, электролиз, электрохимическая коррозия. Окислительно-восстановительные реакции с участием металлов. Комплексные соединения. Свойства элементов *IA* и *IIA* групп и их соединений. Свойства элементов *IIIA* группы и их соединений. Свойства элементов *IVA* группы и их соединений. Свойства элементов *VA* группы и их соединений. Свойства элементов *VIA* группы и их соединений. Свойства элементов *VIIA* группы и их соединений. Свойства элементов *IB* и *IIB* групп и их соединений. Свойства хрома и его соединений. Свойства элементов *VIIIB* группы и их соединений. Свойства элементов *IIIB* группы и их соединений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОПК-5 – готовность применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Общая и неорганическая химия»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Органическая химия»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

сформировать знания и экспериментальные навыки по наиболее крупному, постоянно развивающемуся разделу химии – органической химии, играющему ведущую роль в создании и развитии новых отраслей науки и техники, рациональном использовании природных богатств, охране окружающей среды, обеспечении человечества продуктами питания

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение основных закономерностей в строении основных классов органических соединений, их свойств и путей использования;
- ✓ получение навыков экспериментальной работы с органическими соединениями, их синтезом, очисткой и идентификацией

Основные разделы дисциплины

Введение в органическую химию. Развитие теоретических представлений в органической химии. Стереохимическое строение органических соединений. Методы идентификации органических соединений. Номенклатура, способы получения и химические свойства углеводородов – алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, циклоалканов, одноядерных ароматических соединений – и их производных – галогенпроизводных, кислородсодержащих функциональных производных, нитросоединений и аминов. Представление об основных механизмах органических реакций – радикальное замещение, электрофильное присоединение, электрофильное замещение, нуклеофильное замещение и нуклеофильное присоединение.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Органическая химия»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Биохимия»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

изучение структуры, свойств основных биоорганических соединений и ферментов, входящих в состав живых организмов, а также изучение совокупности биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение состава, строения, физико-химических свойств, превращениях основных биоорганических соединений; их биологической значимости;
- ✓ структуры, свойств, классификации ферментов, механизма их действия;
- ✓ метаболизма живой клетки;
- ✓ взаимозависимости и взаимообусловленности биохимических процессов во времени и пространстве;
- ✓ методов экспериментальной работы с биоорганическими соединениями

Основные разделы дисциплины

Определение современной биохимии, ее взаимосвязь с другими науками. Методы исследований в биологической химии. Биохимические методы анализа. Химический состав живых организмов. Понятие о структурной организации клетки. Белки как основной структурный элемент биологических объектов и их биологические функции. Биологические функции углеводов. Классификация углеводов – моно-, олиго- и полисахариды. Доказательство строения моноз. Нуклеиновые кислоты. Биологическая роль ДНК и РНК. Структурные компоненты нуклеиновых кислот. Понятие о структурной организации нуклеиновых кислот. Липиды. Химическая природа. Классификация. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты липидов. Строение и биологические функции отдельных классов липидов. Ферменты. Общее представление о ферментах. Химическая природа ферментов. Механизм действия ферментов – современные представления о катализе, условия и специфичность действия ферментов. Общие представления об обмене веществ и энергии как главного признака живой материи. Метаболизм живой клетки – катаболизм и анаболизм. Обмен белков, углеводов и липидов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Общая трудоемкость дисциплины 10 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 360 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Органическая химия»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Биология»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний об основных понятиях и законах биологии, соответствующих характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ усвоение основ биологии;
- ✓ формирование представлений об основных молекулярных, клеточных, и иных биологических процессах, обеспечивающих нормальное существование и развитие организмов;
- ✓ формирование навыков оценки последствий профессиональной деятельности с точки зрения их значения для окружающей среды и общества

Основные разделы дисциплины

Введение. Основные задачи курса. Предмет биологии как учебной дисциплины. Комплекс биологических наук. Фундаментальные свойства живого. Уровни организации жизни. Этапы развития биологии. Клеточная теория, основные этапы развития. Прокариоты и эукариоты. Животные растительные клетки. Организация потоков вещества, энергии и информации. Основы общей генетики. Основные закономерности наследования. Биологические основы паразитизма. Принципы взаимодействия паразита и хозяина. Нормальная физиология человека. Физиологический гомеостаз: значение и механизмы. Физиология пищеварения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

заложить фундамент научного подхода к познанию живого организма, его функциональных возможностей, становления формы под воздействием функции, наследственных факторов и факторов внешней среды

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучить строение организма сельскохозяйственных животных и птиц, являющихся сырьем для перерабатывающей промышленности;
- ✓ осветить вопросы, касающиеся функциональной и эволюционной анатомии и создать концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей;
- ✓ ознакомиться с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в макроскопической и микроскопической (гистологии) анатомии для решения проблем животноводства и переработки продуктов животного происхождения, а также имеющимися достижениями в этой области

Основные разделы дисциплины

Методы морфологических и гистологических исследований. Основные законы биологического развития. Общие понятия о строении тела: остеология, миология, синдесмология. Общий кожный покров. Учение о внутренностях. Центральная и периферическая нервная система. Органы чувств. Железы внутренней секреции. Анатомия домашней птицы. Основы животноводства. Вопросы, касающиеся функциональной и видовой анатомии сельскохозяйственных животных. Знания о нормальной микроскопической и субмикроскопической структуре клеток, тканей и органов. Основные методы гистологических исследований. Значение кормовой базы в повышении продуктивности животных

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;
- ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Теоретические основы пищевых технологий»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование основ системного восприятия технологических процессов переработки мяса и молока

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение знаний о видах и способах подготовки сырья предприятий молочной промышленности;
- ✓ усвоение основ рационального питания;
- ✓ овладение навыками построения и анализа технологических диаграмм;
- ✓ усвоение начал физико-химических и биохимических процессов производства и переработки молочного сырья

Основные разделы дисциплины

Сырье для промышленной переработки. Пищевая ценность молочного и мясного сырья и основы рационального питания. Качественные свойства сырья и их количественно определяемые показатели. Функционально-технологические свойства. Направления комплексной переработки мясного, молочного сырья

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Технологическое оборудование»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний техники пищевых производств, соответствующих характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ усвоение основ классификации оборудования пищевых производств;
- ✓ получение знаний о принципах работы отдельных классов оборудования;
- ✓ изучение конструкций современного технологического оборудования;
- ✓ изучение вопросов безопасной эксплуатации оборудования;
- ✓ изучение путей интенсификации, механизации и автоматизации производственных процессов;
- ✓ формирование навыков определения рациональных режимов работы технологического оборудования

Основные разделы дисциплины

Классификация производственного оборудования. Оборудование межоперационного транспортирования. Оборудование хранения. Технологическое оборудование подготовки сырья. Технологическое оборудование выработки продуктов. Общие сведения. Технологическое оборудование для реализации механических и гидромеханических процессов. Технологическое оборудование для реализации тепло-, массообменных процессов. Технологическое оборудование для реализации биотехнологических процессов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия, совершенствующие технологические процессы производства продукции питания различного назначения;

ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования по требованиям техники безопасности на пищевых предприятиях;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-2 – способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;

ПК-13 – способность составлять производственную документацию – графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, – а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-15 – способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков;

ПК-16 – способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Общая трудоемкость дисциплины 7 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 252 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Физическая культура»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе;
- ✓ укрепление здоровья, овладение знаниями основ физической культуры и здорового образа жизни;
- ✓ содействие развитию организационных способностей студентов, выработке психологической готовности к профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;
- ✓ освоение научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- ✓ формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- ✓ овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- ✓ обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- ✓ приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей

Основные разделы дисциплины

- 1) Развитие физических качеств, скоростная подготовка
- 2) Развитие скоростно-силовых качеств
- 3) Развитие гибкости
- 4) Основы знаний развития двигательных способностей
- 5) Скоростная подготовка
- 6) Развитие физических качеств: координации и гибкости
- 7) Средства и методы восстановления организма после физических нагрузок
- 8) Развитие физических качеств силового характера
- 9) Составление индивидуальных программ для самостоятельных занятий физическими упражнениями
- 10) Развитие специально-силовой выносливости
- 11) Совершенствование техники игры баскетбол
- 12) Приемы и способы самоконтроля во время самостоятельных занятий физическими упражнениями
- 13) Рациональное питание и его влияние на организм человека

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине –

Кафедра-разработчик программы – «Физическое воспитание»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Прикладная физическая культура»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ умение использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива, для качественной жизни и эффективной деятельности;
- ✓ формирование способности самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;
- ✓ освоение научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- ✓ формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- ✓ овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- ✓ обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- ✓ приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей

Основные разделы дисциплины

- 1) Социально-биологические основы физической культуры
- 2) Развитие и совершенствование физических качеств аэробной направленности
- 3) Развитие и совершенствование физических качеств скоростно-силовой направленности
- 4) Развитие и совершенствование физических качеств скоростной направленности
- 5) Развитие и совершенствование физических качеств силовой направленности
- 6) Развитие и совершенствование гибкости и координации
- 7) Контроль и самоконтроль на занятиях физическими упражнениями
- 8) Инновационные технологии обучения двигательным действиям
- 9) Развитие выносливости
- 10) Использование физических упражнений для профилактики профессиональных заболеваний
- 11) Особенности составления комплексов различной направленности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины –

Всего часов по учебному плану – 328 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине –

Кафедра-разработчик программы – «Физическое воспитание»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Экономика и организация производства»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

изучение проблем эффективного функционирования предприятия, то есть обеспечение постоянного и достаточного размера чистого дохода при рациональном использовании производственных ресурсов, минимизации текущих издержек, конкурентоспособном объеме и качестве производимой продукции

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ исследование комплекса взаимосвязей хозяйствующих субъектов и производств;
- ✓ изучение формы проявления объективных экономических законов путем разработки системы и методов хозяйственного руководства с целью повышения эффективности и улучшения качественных показателей работы

Основные разделы дисциплины

Предприятие в системе рыночной экономики. Основные средства предприятия.оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы предприятия. Продукция предприятия. Доходы и расходы предприятия. Организация производства продуктов питания животного происхождения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-3 – студент должен быть способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-7 – иметь способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-11 – обладать способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения;

ПК-12 – должен быть готов выполнять работы по рабочим профессиям

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовая работа

Кафедра-разработчик программы – «Менеджмент, маркетинг и организация производства»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Основы правовых знаний»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование целостного и всестороннего представления об общих принципах регулирования и структурном единстве российской правовой системы, содействие пониманию и характеристике места и роли правового обеспечения политических, экономических, социальных и духовно-нравственных процессов современного российского общества, развитие способности использовать основы правовых знаний в будущей профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ проанализировать необходимость и закономерность возникновения государства и права;
- ✓ раскрыть основные этапы развития правовой мысли, рассмотреть правовые семьи как культурно обусловленные механизмы правового регулирования;
- ✓ организовать усвоение основных правовых категорий и понятий и закрепление умения оперировать ими;
- ✓ рассмотреть основные понятия и категории правовых знаний – норма права, предмет и метод правового обеспечения;
- ✓ вскрыть и рассмотреть содержание правоотношения – субъект, объект, стороны, содержание, юридический факт, событие, действие, сделка, договор;
- ✓ разъяснить понятия правонарушения, преступления, виды юридической ответственности;
- ✓ раскрыть деление российской правовой системы на отрасли права, ознакомить с принципами, предметами правового регулирования основных отраслей права – конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического, уделить внимание правовому обеспечению информационной безопасности;
- ✓ побудить самостоятельно ознакомиться с основными законами Российской Федерации;
- ✓ содействовать развитию навыков и умений самостоятельно расширять и углублять правовые знания;
- ✓ повысить правовую культуру

Основные разделы дисциплины

Право как форма социального регулирования. Правоотношение. Правонарушение и юридическая ответственность. Структура правовой нормы. Основы конституционного права. Особенности федеративного устройства России. Правовой статус личности. Основы гражданского права. Лица. Вещи. Право собственности, правомочия, сделки, обязательства. Основы семейного права. Брак. Условия и порядок заключения и расторжения брака. Права и обязанности родителей и детей. Основы трудового права. Виды трудовых договоров. Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина. Основы административного и уголовного права. Административное правонарушение и уголовное преступление. Состав преступления. Понятие и цели наказания. Система и виды наказаний. Основы экологического права. Принципы и объекты охраны окружающей среды и природопользования. Основы права информационной безопасности. Правовые основы защиты государственной тайны

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-7 – иметь способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «Философия и право»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Социология»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

знание теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания; помочь овладеть этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической мысли;
- ✓ изучение определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы;
- ✓ изучение социальных институтов, обеспечивающих воспроизводства общественных отношений;
- ✓ изучение основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- ✓ изучение социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля; личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий;
- ✓ изучение межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной ответственности;
- ✓ изучение механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- ✓ изучение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации;
- ✓ изучение представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности;
- ✓ изучение основных проблем стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;
- ✓ изучение представлений о процессе и методах социологического исследования

Основные разделы дисциплины

Социология как наука об обществе. Методология и методы конкретного социологического исследования. Общесоциологические теории. Мировая система и процессы глобализации. Общество как социальная система. Общество и социальные институты. Личность и общество

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «История, культура и социология»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

изучение основ аналитической химии

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ приобретение теоретических основ химических и физико-химических методов анализа, условий их выполнения;
- ✓ умение обоснованно выбрать соответствующий метод анализа для решения конкретной практической задачи, грамотно использовать оборудование, приборы;
- ✓ умение грамотно и точно провести эксперимент в соответствии с выбранной методикой и представить его результаты с учетом требований математической статистики

Основные разделы дисциплины

предмет и задачи аналитической химии. Объекты химического анализа. Виды и методы анализа, их классификация. Химические методы анализа. Классификация химических методов анализа. Гравиметрия. Сущность и разновидности гравиметрического метода анализа - методы отгонки и осаждения. Равновесия в гетерогенных системах. Основные единицы измерения в аналитической химии. Титриметрия. Сущность. Основные понятия. Основной закон титриметрии – закон эквивалентов. Методы и способы титрования и расчет результатов титрования. Классификация титриметрических методов анализа. Кислотно-основное титрование. Характеристика метода. Равновесия в водных растворах кислот и оснований. Понятие буферных растворов. Кривые кислотно-основного титрования. Кислотно-основные индикаторы. Теории кислотно-основных индикаторов. Правило выбора индикаторов. Комплексонометрия. Механизм образования внутрикомплексных соединений. Индикаторы в комплексонометрии. Осадительное титрование. Аргенто-, родано- и меркурометрия. Редоксиметрия. Сущность редоксиметрического титрования. Статистическая обработка результатов химического анализа. Физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа: потенциометрия, полярография, кулонометрия и электрогравиметрия. Спектральные методы анализа: анализ по спектрам поглощения: фотоколориметрия, спектрофотометрия в УФ-, видимой и ИК-областях спектра; анализ по спектрам рассеяния: нефелометрия и турбидиметрия; анализ по спектрам испускания – атомно-эмиссионный, рентгенофлуоресцентный и атомно-абсорбционный спектральный анализ, люминесцентный анализ; рефракто- и интерферометрия; термические методы анализа; методы разделения и концентрирования – экстракция и хроматография

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные;

ПК-10 готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Аналитическая, физическая химия и физико-химия полимеров»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ ознакомление с закономерностями физических и химических явлений, а также особенностями, присущими всем реальным телам и системам в природе и технике;
- ✓ теоретические основы получения материалов с заданными свойствами;
- ✓ проблемы создания безотходных технологий и рационального использования пищевого сырья

Задачи изучения дисциплины:

подготовка высококвалифицированных специалистов пищевой промышленности, способных проводить термодинамический и кинетический анализ химических процессов, численно оценивать величины, характеризующие определенные поверхностные явления, а также определять дисперсные свойства пищевых масс с целью создания оптимальной технологии их получения и переработки

Основные разделы дисциплины

Роль физической химии в развитии технологических процессов пищевых производств. Химическая термодинамика. Фазовые равновесия. Одно-, двух-, трехкомпонентные системы. Характеристика и свойства растворов. Разделение жидких растворов. Перегонка, ректификация, экстракция. Теория химической кинетики. Кинетика ферментативных реакций и особенности ферментативного катализа. Биокатализаторы. Понятие и классификация дисперсных систем и поверхностных явлений. Роль поверхностных явлений и дисперсных систем в природе и технике. Термодинамические основы поверхностных явлений. Зависимость энергетических параметров поверхностного слоя от температуры. Адсорбция на границе жидкость-газ. Поверхностно-активные вещества. Адсорбция на пористых адсорбентах. Определение удельной поверхности адсорбента. Процессы смачивания. Значение адгезии жидкости и смачивания в пищевой промышленности. Получение дисперсных систем. Управление дисперсностью при образовании новой фазы. Мембранная технология и ее применение в пищевой промышленности. Устойчивость и коагуляция пищевых дисперсных систем. Электрические свойства дисперсий. Механизм возникновения двойного электрического слоя. Значения электрокинетических явлений. Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Седиментационный метод анализа в определении гранулометрического состава дисперсных систем. Оптические свойства дисперсных систем. Оптические характеристики пищевых масс. Оптические методы анализа дисперсных систем. Лиофильные дисперсные системы. Мицеллообразование. Структурно-механические свойства дисперсных систем. Особенности реологических свойств дисперсных систем. Влияние различных факторов на структуру. Тиксотропия. Синерезис. Характеристика основных дисперсных систем. Золи, суспензии, эмульсии, пены, аэрозоли.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-5 способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-10 – готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 5 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 180 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Аналитическая, физическая химия и физико-химия полимеров»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Химия пищи»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

приобретение студентом знаний о химическом составе пищевого сырья и продуктов, функционально-технологических свойствах компонентов пищевых систем, механизмах их превращений под воздействием физико-химических, химических, биохимических факторов и методах направленного регулирования качественных характеристик готовой продукции, что соответствует характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение представления о химическом составе пищевых систем, используемых или образуемых в производстве мясных и молочных продуктов;
- ✓ приобретение знаний о строении, свойствах, технологических и физиологических функциях пищевых веществ;
- ✓ выявление изменений компонентов пищевых систем, вызываемых технологическими воздействиями;
- ✓ изучение механизмов основных химических, физико-химических и биохимических процессов, формирующих качество пищевых продуктов;
- ✓ усвоение принципов рационального сочетания пищевых компонентов при создании композиций для новых пищевых систем

Основные разделы дисциплины

Факторы совершенствования технологии продуктов питания. Пищевые нутриенты: белковые вещества и аминокислоты, углеводы, липиды, витамины, минеральные вещества, пищевые кислоты. Вода в пищевых системах. Пищевые добавки. Биологически активные добавки. Безопасность пищевых продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в производстве продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, которые практически реализуются в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов;
- ✓ выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации производства;
- ✓ изучение основ компьютерной графики и подготовка к работе с современными графическими системами

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ приобретение знаний о конструировании различных геометрических пространственных объектов, умений и навыков в выполнении и чтении чертежей, конструкторской и технической документации;
- ✓ изучение основных понятий компьютерной графики, принципов построения современных графических систем, основных этапов обработки графической информации, способов её создания и форматов хранения

Основные разделы дисциплины

Основы начертательной геометрии: точка, прямая, плоскость, поверхности на комплексном чертеже. Основные позиционные и метрические задачи. Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. Стандарты ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды соединений. Рабочие чертежи. Эскизы. Сборочные чертежи. Чертежи общего вида. Понятие о компьютерной графике. Назначение и возможности Автокада. Интерфейс программы. Примитивы рисования. Построение двумерных проекций деталей. Простановка размеров. Штриховка. Трёхмерное моделирование в системе Автокад. Типы моделей. Способы построения пространственных тел. Команды редактирования двумерных и трёхмерных объектов. Видовые экраны

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

ПК-10 – способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Метрология и стандартизация»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний об обеспечении единства измерений в стране и о роли стандартизации в нормативном обеспечении производства по выпуску конкурентоспособной продукции

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение законодательной и нормативной базы по метрологии и стандартизации;
- ✓ способность применять полученные знания для конкретной предметной области

Основные разделы дисциплины

Основы метрологии: объекты изучения, измерения физических величин, виды и методы измерений, погрешности, обработка результатов измерений, обеспечение единства измерений. Техническое регулирование и научно-методические основы стандартизации. Применение метрологических принципов для оценки показателей качества продукции

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология машиностроения»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Теплотехника»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

освоение студентом фундаментальных положений технической термодинамики, тепло- и массообмена, рационального использования энергоресурсов и, как следствие, формирование у студентов творческого подхода к решению практических задач, касающихся тепловых процессов при производстве и обработке пищевых продуктов

Задачи изучения дисциплины:

основные законы термодинамики для закрытых и открытых систем; режимы движения жидкостей и газов, влияние этих режимов на процессы тепло- и массопереноса; способы и устройства для использования вторичных энергоресурсов и возможности их утилизации

Основные разделы дисциплины

Основные понятия и определения. Газовые смеси. Первый закон термодинамики. Реальные газы. Влажный воздух. Термодинамические основы получения сжатых газов. Второй закон термодинамики. Циклы холодильных установок и тепловых насосов. Основные понятия теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный тепло- и массообмен. Теплообмен излучением. Теплообменные аппараты. Печи, тепло- и парогенераторы

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

ПК-2 – способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Теплотехника и гидравлика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Холодильная техника»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ сформировать необходимые знания о сущности процессов производства и использования холода;
- ✓ дать представления об устройстве и конструкциях холодильных машин и их основных элементов;
- ✓ привить практические навыки расчетов основных параметров холодильных машин

Задачи изучения дисциплины:

овладение сущностью процессов получения и применения холода в производстве, переработке, хранении и реализации продуктов питания, освоение методов и приемов управления этими процессами

Основные разделы дисциплины

Теоретические основы получения искусственного холода. Циклы холодильных машин. Рабочие вещества пароконденсационных холодильных машин. Компрессоры холодильных машин. Теплообменные аппараты холодильных установок. Дополнительное оборудование холодильных машин. Стационарные холодильные камеры. Технологическое и торговое холодильное оборудование

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- ОПК-4 – готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;
- ПК-2 – способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия;
- ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;
- ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Теплотехника и гидравлика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Промышленная санитария»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний в области промышленной санитарии на предприятиях пищевой отрасли, соответствующих характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение требований нормативной и технической документации к проектированию, строительству и эксплуатации предприятий пищевой промышленности;
- ✓ приобретение знаний санитарной микробиологии продуктов животного происхождения;
- ✓ формирование навыков гигиенической подготовки работников пищевых предприятий;
- ✓ усвоение основных методов профилактической дезинфекции, дезинсекции и дератизации на предприятиях перерабатывающей промышленности

Основные разделы дисциплины

Влияние гигиенических и санитарных мероприятий на качество готовой продукции. Требования нормативной и технической документации к проектированию, строительству и эксплуатации предприятий пищевой промышленности. Гигиена и санитария на предприятиях пищевой отрасли. Средства и методы профилактической дезинфекции перерабатывающих предприятий. Средства и методы борьбы с насекомыми и грызунами на предприятиях пищевой промышленности

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ формирование основ знаний, связанных с производством доброкачественных и безопасных для человека продуктов питания;
- ✓ освоение теоретических и практических основ настоящей дисциплины, технологических и санитарных режимов обработки продуктов и требований к их качеству

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ приобрести теоретические знания по основным вопросам ВСЭ;
- ✓ уметь в производственных условиях применять методы контроля и оценки сырья и готовой продукции;
- ✓ приобрести навыки самостоятельно решать основные вопросы, связанные с заготовкой, хранением, переработкой и реализацией сырья и продуктов;
- ✓ проводить ветсанмероприятия в случаях обнаружения болезней, опасных для человека

Основные разделы дисциплины

Ветеринарные требования к заготовке и транспортировке убойных животных, оформлению документов; влияние стрессов на состояние здоровья животных, качество мясного сырья. Ветеринарные требования к приемке и размещению животных. Экспертиза мяса, продуктов убоя на мясоперерабатывающих предприятиях. Ветеринарно-санитарная экспертиза при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях животных. Особенности ветеринарного надзора при карантинировании и изоляции животных. Порядок предубойного содержания и послеубойного исследования, оценка состояния, рекомендации по переработке. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение. Влияние различных факторов на молочную продуктивность, химический состав и свойства молока; пороки молока, молочных продуктов и их предупреждение, методы исследования и ветеринарно-санитарная оценка; изменение качества молока при хранении. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока; источники микробного обсеменения молока. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока при заболеваниях животных различной этиологии. Молоко коров, больных маститом. Способы и режимы обезвреживания молока, полученного от больных животных. Нормативная и техническая документация, регламенты СанПин, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Технико-химический контроль и управление качеством»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний об организации системы контроля производства мясных и молочных продуктов, что соответствует характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ ознакомление с действующей отраслевой нормативно-технической документацией;
- ✓ изучение порядка проведения входного контроля сырья, производственного контроля, контроля качества готовой продукции, санитарного контроля производства;
- ✓ усвоение показателей, подлежащих обязательной проверке, и методов их анализа;
- ✓ умение выявлять критические контрольные точки производства мясных и молочных продуктов;
- ✓ приобретение навыков составления карт производственного и санитарного контроля производства;
- ✓ овладение навыками организации и проведения входного контроля мясного и молочного сырья и оценки качества готовой продукции

Основные разделы дисциплины

Организация контроля качества на предприятиях мясной и молочной промышленности. Стандартизация, метрология и сертификация. Система управления качеством и безопасностью пищевых продуктов. Входной контроль сырья. Технико-химический контроль производства. Санитарный контроль производства

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;
- ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;
- ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;
- ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;
- ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;
- ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;
- ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе**

Дисциплина «Технологическое проектирование»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний в области норм технологического проектирования, санитарных и ветеринарных требований к проектированию предприятий в соответствии с характеристикой профессиональной деятельности и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ усвоение основ методики расчета производственных площадей;
- ✓ получение знаний о принципах формирования норм выходов и расходов;
- ✓ изучение норм запасов и складирования, норм времени и персонала;
- ✓ изучение специальных требований технологического процесса к зданиям и оборудованию;
- ✓ формирование навыков определения примерного ассортимента выпускаемой продукции, технико-экономических показателей;
- ✓ усвоение основных санитарных и ветеринарных требований к производственным зданиям и сооружениям

Основные разделы дисциплины

Основные положения проектирования. Промышленные здания и сооружения. Санитарные и ветеринарные требования к проектированию предприятий. Нормы технологического проектирования. Охрана окружающей среды и мероприятия по ее защите. Организация труда

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-12 – способность организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

ПК-13 – способность организовать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

ПК-15 – способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков;

ПК-16 – способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовой проект

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Основы патентоведения»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование навыков для активной работы в условиях непрерывного технического прогресса, в условиях совершенствования производственного оборудования с помощью разработок и внедрения новых производственных процессов, технических средств, технологических процессов; освоение инструментов выявления объектов интеллектуальной собственности, подготовки и подачи заявок на изобретение, полезную модель и промышленный образец

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ самостоятельное выполнение научных исследований, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов;
- ✓ формулирование целей и задач научных исследований, определение плана основных этапов исследований;
- ✓ анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- ✓ составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- ✓ оформление заявок на патенты;
- ✓ разработка инновационных проектов, их реализация и внедрение

Основные разделы дисциплины

Понятия «Интеллектуальная собственность», «Право интеллектуальной собственности», «Исключительные права», «Имущественные и личные неимущественные права», их особенности и специфика. Авторское право и смежные права. Смежные права, понятие, сущность. Субъекты и объекты смежных прав. Передача прав на произведение авторского права. Коллективное управление имущественными правами. Защита прав. Компьютерная программа или программа для ЭВМ – понятие и правовой режим. Передача прав на программное обеспечение по авторскому договору. Продажа экземпляров программного обеспечения. Компьютерное пиратство. Виды и методы борьбы с ним. Правовая защита интеллектуальной собственности. Патент – понятие, назначение. Объекты патентного права – изобретение. Объект патентного права – полезная модель. Объект патентного права – промышленный образец. Передача прав. Лицензионный договор – понятие, виды. Недействительность патента, оспаривание патента. Досрочное прекращение действия патента. Ответственность: гражданско-правовая, административная, уголовная. Фирменное наименование – понятие и назначение. Товарный знак и знак обслуживания. Общеизвестный товарный знак. Регистрация товарного знака. Топология интегральной микросхемы – понятие, правовой режим. Селекционное достижение. Коммерческая тайна. Понятие, признаки, правовой режим. Законные способы получения коммерческой тайны. Режим коммерческой тайны. Исключения. Меры по охране конфиденциальности информации. Промышленная собственность. Товарные знаки и знаки обслуживания. Селекционные достижения. Электронная цифровая подпись – понятие, правовой режим. Деятельность удостоверяющего центра. Порядок использования ЭЦП

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Общая микробиология»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

ознакомление с теоретическими положениями микробиологии, современным состоянием и путями производственного использования микроорганизмов для получения ценных продуктов, создания замкнутых промышленных и аграрных систем, комплексного решения природоохранных задач

Задачи изучения дисциплины:

✓ приобретение знаний о микроорганизмах, их биохимии и физиологии, об использовании современных микробиологических методов при решении комплексных проблем народного хозяйства и науки;

✓ изучение теоретических положений микробиологии, формирование понятий о важнейших биологических процессах, протекающих в микробной клетке, приобретение элементарных навыков экспериментальной работы с микроорганизмами

Основные разделы дисциплины

Понятие о микроорганизмах, их современная систематика, классификация и номенклатура. Краткая характеристика отдельных групп. Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды воздуха, пищевых продуктов. Морфология микроорганизмов. Отличительные признаки прокариот и эукариот. Микроскопические методы исследования микроорганизмов. Формы и размеры бактерий. Строение и функции основных структур бактериальной клетки. Явление спорообразования у прокариот. Покоящиеся формы бактерий. Физиология микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Неорганические вещества. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Низкомолекулярные и высокомолекулярные вещества. Липиды, углеводы, белки, ферменты. Их классификация, состав, структурная организация и функции. Питание микроорганизмов. Источники углерода, азота и неорганических веществ. Источники питания и факторы роста. Классификация микроорганизмов по типу питания. Пути поступления веществ в клетку. Микробиологические питательные среды в лабораторной практике и их классификация. Стерилизация питательных сред. Физико-химические и биологические показатели качества. Метаболизм и механизмы обмена веществ у микробов. Катаболизм и анаболизм. Бактериальные ферменты и их роль в обмене веществ. Амфиболиты и пути их биологического окисления. Дыхание – биологическое окисление – бактерий. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль АТФ и основные механизмы её образования в клетках. Мембранное окислительное и субстратное фосфорилирование. Классификация микроорганизмов по типу дыхания. Виды анаэробного дыхания. Рост и размножение микробов. Кривая роста Моно и характеристика фаз простой периодической культуры. Параметры кривой роста. Удельная скорость роста, время генерации, степень размножения, максимальная концентрация клеток. Основные принципы выращивания микроорганизмов. Измерение роста: определение клеточной биомассы и числа клеток. Генетические основы микробиологии. Понятие и виды наследственности и изменчивости микроорганизмов. Способы передачи наследственной информации. Нехромосомный тип наследования. Методы генетического конструирования микроорганизмов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать в управлении качеством продукции;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Специальная микробиология»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование у студента знаний и умений по общей и частной микробиологии, микробиологическим процессам при производстве и переработки мясной и молочной продукции

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение основ общей и промышленной микробиологии и микробиологии пищевых производств;
- ✓ формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов;
- ✓ овладение будущим специалистам обеспечить высокий уровень санитарно-гигиенического состояния производства;
- ✓ умение предупредить потери и получить доброкачественную продукцию;
- ✓ умение учесть основные закономерности развития технически полезной и вредной микрофлоры при разработке новых видов пищевых продуктов

Основные разделы дисциплины

Многообразие мира микроорганизмов. Источники микробного загрязнения молока и мяса. Влияние количественного и качественного состава микрофлоры сырья на потребительские свойства и безопасность мясных и молочных продуктов. Роль микроорганизмов как потенциальных возбудителей порчи молочных и мясных продуктов, вызывающей пищевые отравления и пищевые инфекции. Влияние параметров технологических режимов и санитарно-гигиенических условий обработки сырья на качество и бактериальную безопасность вырабатываемых продуктов. Входной микробиологический контроль сырья и вспомогательных материалов; микробиологический контроль технологического процесса с оценкой риска по критическим точкам. Оценка качества и микробиологическую безопасность готовой продукции

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 108 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ обеспечение знаний студентов в области основных процессов пищевой промышленности;
- ✓ уметь анализировать их механизмы и проводить расчеты аппаратов

Задачи изучения дисциплины:

овладеть основами теории ПАПП, методами расчета основных процессов и аппаратов пищевой промышленности

Основные разделы дисциплины

Введение. Механические процессы. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы и аппараты. Массообменные процессы и аппараты

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-2 – способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 5 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 180 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Процессы и аппараты химических и пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Коммуникации в профессиональной деятельности»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование теоретических знаний о сущности и структуре коммуникации в профессиональной деятельности, о факторах и условиях их эффективности, основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование целостного представления о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации;
- ✓ формирование представления о современных научных подходах к организации различных форм деловых коммуникаций, а также практической значимости коммуникативной компетентности в профессиональной деятельности;
- ✓ формирование коммуникативных умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности;
- ✓ формирование умения выявлять психолого-коммуникативный потенциал деловых партнеров;
- ✓ формирование осознанного отношения к выбору стратегий деловых коммуникаций.

Основные разделы дисциплины

Методология инженерной психологии. Объект, предмет, цель и задачи, методы и направления изучения, закономерности взаимодействия в профессиональной деятельности. Общение как социально-психологический механизм взаимодействия в профессиональной сфере. Коммуникации в профессиональном коллективе. Коммуникация организационная. Коммуникативные возможности. Анализ трудовой деятельности коллектива. Система потребностей личности и трудовая мотивация. Системный подход. Закон Йоркса-Додсона. Производственная система. Групповое принятие производственных решений. Дефицит времени. Внутренние коммуникации на производстве. Инженерно-психологическое проектирование. Обобщенный проект СЧМ – цели, этапы, способы и задачи проектирования, распределение функций, алгоритмы деятельности оператора. Отображение информации и органы управления, общая компоновка рабочего места, информационная подготовка решения, инженерно-психологическая оценка результата. Информационный анализ деятельности. Усовершенствование коммуникации на производстве, контакт-центры. Объединенные коммуникации в производстве. Интенсификация труда. Концепция включения А. А. Крылова. Эффективность групповой производственной деятельности. Сработанность группы. Способы деятельности в коллективе. Факторы работоспособности. Типы коммуникативного поведения, трудности и дефекты межличностного общения. Позиционная кривая – эффект края. Эффект незавершенного действия – эффект Б. Зейгарник. Профессиональное выгорание. Профессиональные деформации. Основы межличностной коммуникации на производстве. Межличностное восприятие и понимание, каналы коммуникации, стратегии, тактика коммуникаций. Средства общения: вербальные и невербальные. Психология межличностного взаимодействия. Речь и общение. Образные средства коммуникации. Психология малых групп. Структура малой группы – производственного коллектива, лидерство, конформизм и групповое давление, психология межгруппового взаимодействия. Коммуникативные барьеры в общении. Коммуникативные каналы в производственном общении. Методы коммуникативно-управленческого влияния. Дискуссия. Полемика. Дебаты. Критика в профессиональной коммуникации. Методы убеждения. Конфликты в профессиональной деятельности. Понятие конфликта, его виды. Источники конфликтов в производственной деятельности и стадии их протекания. Этапы и алгоритм анализа конфликтов в производственном коллективе. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Способы управления конфликтами в производстве. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов. Деловой этикет и культура поведения личности на производстве. Корпоративная культура и этические нормы. Деловой этикет и модель поведения в профессиональной деятельности. Публичное выступление. Информация в деловом общении. Коммуникация в Интернет. Специфика деловой коммуникации с представителями разных культур.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ПК-17 – способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «История, культура и социология»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Деловое общение»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование теоретических знаний о сущности и структуре коммуникации в производственной деятельности, о факторах и условиях их эффективности, основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ формирование целостного представления о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации;
- ✓ формирование представления о современных научных подходах к организации различных форм деловых коммуникаций, а также практической значимости коммуникативной компетентности в профессиональной деятельности;
- ✓ формирование коммуникативных умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности;
- ✓ формирование умения выявлять психолого-коммуникативный потенциал деловых партнеров;
- ✓ формирование осознанного отношения к выбору стратегий деловых коммуникаций.

Основные разделы дисциплины

Психологические основы делового общения в профессиональной деятельности. Цели и задачи изучения дисциплины. Роль и место делового общения в профессиональной деятельности. Основные понятия теории общения. Личность как субъект коммуникации. Психологическая структура личности – способности, темперамент, характер, эмоции, воля, мотивация и социальные установки. Психологические процессы и состояния. Профессиональная деятельность и профессиональное становление. Структура и основные виды профессиональной деятельности. Профессиография и профессиональная пригодность. Профессионально важные качества и их динамика. Профессиональное становление. Морально-психологический климат трудового коллектива. Коммуникативная функция делового общения. Функции делового общения. Коммуникация как форма управления организацией. Виды коммуникаций в организациях. Коммуникативные барьеры. Эффективность коммуникации. Перцептивная и интерактивная функции общения. Перцептивная функция общения. Межличностное восприятие и взаимопонимание. Механизмы взаимопонимания. Трудности и дефекты межличностного общения. Использование сенсорных каналов в общении. Интерактивная функция общения. Структура межличностного взаимодействия. Формы стратегического поведения в общении. Механизмы партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде. Средства делового общения. Вербальные средства общения. Функции языка в речевом общении. Умение формулировать свои мысли. Аргументации в деловой коммуникации. Виды и функции слушания. Приемы эффективного слушания. Помехи эффективного слушания. Невербальные средства общения: физиогномика, паралингвистическая и экстралингвистическая системы знаков, проксемика, визуальное общение. Их функции: дополнение речи, замещение речи, репрезентация эмоциональных состояний. Сознательное и бессознательное в невербальном поведении. Формы делового общения. Деловые беседы. Деловой разговор по телефону. Деловые совещания. Деловые переговоры. Пресс-конференция. Публичная речь, презентация, самопрезентация. Дискуссия, полемика, дебаты, спор. Письменная коммуникация: свойства и функции. Конфликтное общение. Понятие конфликта, его виды. Источники конфликтов и стадии их протекания. Этапы и алгоритм анализа конфликтов. Невербальные сигналы как индикаторы агрессии. Виды агрессивности и ее взаимосвязь с конфликтами. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Способы управления конфликтами. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов. Деловой этикет и культура поведения личности. Организационная культура. Этические нормы и корпоративная этика. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Имидж делового человека: модель поведения и внешний вид.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ПК-17 – способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами

Общая трудоемкость дисциплины 2 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 72 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет

Формы контроля СР по дисциплине – реферат

Кафедра-разработчик программы – «История, культура и социология»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Планирование эксперимента»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением экспериментальных исследований: выбор и составление плана эксперимента; организация эксперимента и проведение измерения отклика объекта исследования; анализ результатов исследования, включая построение математических моделей объекта исследования, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции (поверхности) отклика

Задачи изучения дисциплины:

получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению научных и промышленных экспериментальных исследований

Основные разделы дисциплины

Экспериментально-статистический подход к изучению и оптимизации сложных многофакторных процессов. Выбор математической модели, регрессионный анализ объекта исследования. Факторы и требования к ним. Отклик и требования к нему Пассивный и активный подходы к изучению поведения объектов. Предпосылки классического регрессионного анализа. Построение математической модели многофакторного процесса с помощью метода наименьших квадратов. Регрессионный анализ в матричной форме. Система нормальных уравнений для определения коэффициентов регрессии. Статистический анализ полученной модели. Выборочные оценки коэффициентов регрессии Проверка адекватности регрессионной модели и функции отклика. Анализ работоспособности полученной модели. Основные принципы планирования эксперимента. Планы первого порядка. Полный факторный эксперимент, геометрическая интерпретация плана, типы получаемых моделей. Дробный факторный эксперимент. Планирование эксперимента при построении регрессионных моделей второго порядка

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Прикладная математика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Задачи математической физики»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

познакомить с идеями и методами математической физики, привить им навыки работы с математической и физической литературой, опыт решения физических задач с использованием математических методов, понимание связи свойств математических объектов со свойствами реальных физических объектов

Задачи изучения дисциплины:

умение решать и анализировать основные уравнения математической физики, работать с возникающими в инженерной практике физическими процессами, правильно ставить математические задачи при анализе физических систем

Основные разделы дисциплины

Основные уравнения математической физики. Уравнения в частных производных, основные уравнения математической физики, задача распространения тепла, уравнение Лапласа, уравнение Пуассона, движение несжимаемой жидкости, уравнение неразрывности, уравнение Эйлера, уравнения электростатики, уравнения магнитостатики, уравнение Максвелла, уравнение колебания струны и мембраны. Классификация квазилинейных систем уравнений. Метод разделения переменных и интегральные преобразования. Современные методы и прикладные пакеты предназначенные для решения задач математической физики

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-10 – готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Прикладная математика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Программное обеспечение технологических задач»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

- ✓ познакомить с существующим многообразием специализированных пакетов прикладных программ, позволяющим решать технологические задачи, в том числе и в пищевых технологиях;
- ✓ познакомить с основными тенденциями развития современных информационных технологий в этой сфере;
- ✓ обучить принципам построения математических и компьютерных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

овладеть необходимыми знаниями и умениями, связанными с работой в современных пакетах прикладных программ, позволяющих решать задачи тепло-массопереноса, связанные задачи, задачи оптимизации; овладеть навыками решения задач из области пищевых технологий; сформировать навыки грамотного и рационального использования коммерческих и бесплатных пакетов прикладных программ при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности

Основные разделы дисциплины

Многообразие современных компьютерных моделирующих пакетов. Математические пакеты, пакеты физического моделирования общего назначения, профессионально ориентированные программные средства. Лицензионное программное обеспечение. Примеры применения программных средств (ПС) в профессиональной деятельности. Математические модели процессов тепло- массопереноса, реализованные в ПС и методы их решения. На примере пакетов *Mathcad*, *Comsol Multiphysics*, *FlowVision*. Моделирование течения газа и жидкости (*Mathcad*, *Comsol Multiphysics*, *FlowVision*). Программные средства решения задач оптимизации в пищевых технологиях (*Excel*, *Lindo SS*, *Esteco ModeFrontier*). Оптимизация рецептур. Отечественные программы компьютерного моделирования в пищевых технологиях

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 144 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Прикладная математика»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний в области физико-химических и биохимических основ производства и переработки мяса в мясные продукты, что соответствует характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение знаний о тканевом составе мясного сырья;
- ✓ ознакомление с морфологическим строением, биохимическими, технологическими свойствами и химическим составом тканей мясного сырья;
- ✓ выявление признаков, дифференцирующих мясное сырье;
- ✓ изучение функционально-технологических свойств мясного сырья;
- ✓ получение представления об изменениях мясного сырья при его переработке и хранении;
- ✓ усвоение сущности и механизма физико-химических и биохимических процессов, лежащих в основе производства мясных продуктов;
- ✓ понимание сущности технологических воздействий, обеспечивающих превращение мясного сырья в продукт, на молекулярном уровне;
- ✓ овладение методами исследования состава и свойств мяса и мясных продуктов и приобретение навыков проведения их анализа

Основные разделы дисциплины

Пищевая ценность и тканевой состав мяса. Биосинтез и прижизненные функции тканей.

Дифференциация мясного сырья. Морфологический, химический состав и пищевая ценность субпродуктов. Эндокринно-ферментное и специальное сырье сельскохозяйственных животных.

Функционально-технологические свойства (ФТС) мясного сырья. Автолитические изменения животных тканей. Изменение мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий в мясной отрасли. Физико-химические и биохимические основы производства мясных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Физико-химические и биохимические свойства молока и молочных продуктов»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний в области физико-химических и биохимических основ производства и переработки молока в молочные продукты, что соответствует характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение знаний о химическом составе молока и молочных продуктов;
- ✓ ознакомление со свойствами составных частей молока;
- ✓ изучение физико-химических, органолептических и технологических свойств молока;
- ✓ получение представления об изменениях составных частей и свойств молока при его хранении и переработке;
- ✓ усвоение сущности и механизма физико-химических и биохимических процессов, лежащих в основе производства молочных продуктов;
- ✓ понимание сущности технологических воздействий, обеспечивающих превращение молочного сырья в продукт, на молекулярном уровне;
- ✓ овладение методами анализа состава и свойств молока и молочных продуктов и приобретение навыков проведения оценки качества молока и молочных продуктов

Основные разделы дисциплины

Химический состав и характеристика составных частей молока. Молоко как полидисперсная система. Физико-химические, органолептические технологические свойства молока. Физико-химические изменения молока при его хранении, транспортировании и переработке. Физико-химические и биохимические процессы при производстве и хранении молочных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Общая технология мясной отрасли»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний основных технологических направлений мясоперерабатывающих предприятий

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение знаний о технологических процессах переработки сельскохозяйственных животных;
- ✓ усвоение основ холодильной обработки мяса и мясопродуктов, переработки крови, обработки эндокринно-ферментного сырья, субпродуктов, шкур, кишок, кератинсодержащего сырья;
- ✓ усвоение основ технологии производства жиров, мясных продуктов и консервов;
- ✓ овладение навыками разработки технологий мясной отрасли

Основные разделы дисциплины

Сырьевые зона и ресурсы мясокомбината. Первичная переработка скота, птицы и кроликов. Вторичные продукты убоя скота и птицы. Жировое производство. Обработка кишечного сырья. Обработка шкур и кератинсодержащего сырья. Переработка крови, обработка эндокринно-ферментного сырья и специального сырья. Производство технических жиров и кормовой продукции. Производство клея и желатина. Производство яйцепродуктов. Вспомогательные производства. Очистка сточных вод и воздушных выбросов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в производстве продукции;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Общая технология молочной отрасли»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний об организации технологического процесса обработки молочного сырья, теоретических и практических аспектах осуществления его основных стадий, что соответствует характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение состава, свойств и направлений переработки разных видов молочного сырья;
- ✓ ознакомление и получение опыта работы с отраслевой нормативно-технической документацией;
- ✓ получение представления об организации общих технологических процессов в производстве молочных продуктов;
- ✓ изучение аппаратного оформления общих технологических процессов обработки молока; обоснование режимов технологической обработки молочного сырья;
- ✓ овладение методиками выполнения продуктовых расчетов;
- ✓ изучение методов и средств входного контроля качества молока и производственного контроля технологического процесса;
- ✓ овладение навыками проведения входного контроля качества молока

Основные разделы дисциплины

Молочное сырье для молочной промышленности, состав и свойства. Санитарно-гигиенические условия получения молока. Первичная обработка молока. Механическая обработка молочного сырья. Обработка молочного сырья с целью снижения бактериальной обсемененности. Тепловая обработка молочного сырья. Санитарная обработка оборудования и тары. Бактериальные закваски, препараты и концентраты для ферментированных молочных продуктов. Мембранные методы обработки молочного сырья. Упаковка молока и молочных продуктов. Технологические расчеты в цельномолочном производстве

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-4 – способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 8 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 288 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний основных технологических процессов мясоперерабатывающих предприятий, соответствующих характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ получение знаний о технологических процессах производства мясных продуктов;
- ✓ усвоение основ разработки и осуществления технологических процессов;
- ✓ усвоение основ технологии производства мясных продуктов;
- ✓ овладение навыками разработки технологий мясной отрасли

Основные разделы дисциплины

Классификация колбас. Рецепттура. Сырье. Колбасные оболочки. Общая технология колбасных изделий. Особенности производства отдельных видов колбасных изделий. Группа вареных колбас.

Полукопченые и варено-копченые колбасы. Группа ливерных колбас. Ферментированные колбасы. Функциональные мясные продукты. Изделия из свинины, говядины и баранины. Виды и ассортимент продукции. Сырье. Технологический процесс. Полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления. Производство полуфабрикатов. Продукты быстрого приготовления. Упаковка и увеличение сроков хранения мясных продуктов. Производство мясных баночных консервов. Классификация консервов. Сырье и материалы. Консервная тара. Технологический процесс. Консервы детского и диетического питания

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-6 – способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивания и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами;

ОК-9 – способность к целенаправленному применению базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности;

ОК-12 – умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении;

ОК-13 – обладание достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;

ОК-15 – понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;

ОК-16 – свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыки публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-13 – способность составлять производственную документацию – графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, – а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-14 – готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 11 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 396 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов»

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний технологии молокоперерабатывающих производств, соответствующих характеристике профессиональной деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ усвоение основ классификации и ассортимента вырабатываемой продукции и принципиальные особенности ее производства;
- ✓ изучение факторов, влияющих на качество готовой продукции;
- ✓ участие в организации и проведении технологических процессов;
- ✓ участие в разработке новых видов продукции и технологий в области здорового питания населения на основе научных исследований;
- ✓ участие в подготовке нормативной документации

Основные разделы дисциплины

Современные направления в развитии научных основ технологии и ассортимента молочных продуктов. Технология питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок. Технология кисломолочных продуктов: кисломолочных напитков, творога и сметаны. Технология мороженого. Технология натуральных и плавленых сыров. Технология масла. Технология сухих и сгущенных молочных консервов. Технология молочных продуктов для детей раннего возраста. Технология продуктов их обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Разработка рецептур молочных продуктов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ОПК-3 – способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-5 – способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-6 – способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-13 способность составлять производственную документацию – графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, – а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

Общая трудоемкость дисциплины 11 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 396 ч

Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен

Формы контроля СР по дисциплине – контрольная семестровая работа, курсовая работа

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ к программе практики

Вид практики – учебная

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Тип практики получение первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения практики – стационарная

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель практики:

получение общих представлений и приобретение практических навыков, связанных с выбранным профилем подготовки в производственных условиях

Задачи практики:

- ✓ знакомство с профильным предприятием отрасли;
- ✓ выбор направленности выпускной квалификационной работы

Содержание практики

- 1) Организационный период, оформление на практику, инструктаж по технике безопасности и охране труда
- 2) Общее знакомство с предприятием, история и перспективы, структура управления
- 3) Ознакомление с номенклатурой выпускаемой продукции, сырьем и материалами, сбытом продукции
- 4) Ознакомление с технологическими потоками и процессами предприятия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Место практики в структуре ОП – четвертый семестр

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Форма отчетности по практике – отчет по практике

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к программе практики**

Вид практики – производственная

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Тип практики получение первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения практики – стационарная

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель практики:

закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического изучения дисциплин и подготовка к изучению последующих профильных дисциплин

Задачи практики:

- ✓ формирование проблемной тематики выпускной квалификационной работы;
- ✓ анализ частной технологии в рамках задания на практику

Содержание практики

- 1) Техничко-экономические показатели
- 2) Материальные факторы
- 3) Анализ рынка

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-15 – способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков

Место практики в структуре ОП – шестой семестр

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Форма отчетности по практике – отчет по практике

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ **к программе практики**

Вид практики – преддипломная

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Тип практики получение сведений и практических навыков для завершения выпускной квалификационной работы

Способ проведения практики – стационарная

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель практики:

подготовка и доработка материалов выпускной квалификационной работы

Задачи практики:

решение отдельных задач в рамках выпускной квалификационной работы

Содержание практики

- 1) Работа с технической документацией
- 2) Изучение объемно-планировочных решений организации производства
- 3) Изучение производственного контроля
- 4) Ознакомление с мероприятиями по охране труда и окружающей среды
- 5) Ознакомление с работой планово-экономического отдела: организация работы планово-экономического отдела, расчет необходимого количества и стоимости материалов, топлива, электроэнергии, норм и нормативов, расчет себестоимости единицы продукции
- 6) Работа в библиотеке и с интернет-ресурсами

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты и пр.;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-12 – способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

ПК-13 – способность составлять производственную документацию – графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, – а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-15 – способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков;

ПК-16 – способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Место практики в структуре ОП – восьмой семестр

Общая трудоемкость дисциплины 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Форма отчетности по практике – отчет по практике

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»

АННОТАЦИЯ

к программе государственной итоговой аттестации

Форма аттестации – защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки

«Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Форма обучения очная, очно-заочная

Цель аттестации:

идентификация соответствия подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО

Задачи аттестации:

оценивание уровня результатов обучения в совокупности сформированных компетенций

Основные этапы аттестации

✓ подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

✓ процедура защиты выпускной квалификационной работы

Планируемые результаты аттестации

ОК-3 – студент должен быть способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 – способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-1 – способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-3 – способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-7 – способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;

ПК-8 – способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты;

ПК-9 – готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции;

ПК-11 – готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем;

ПК-12 – способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

ПК-13 – способность составлять производственную документацию – графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование, – а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-14 – готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия;

ПК-15 – способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков;

ПК-16 – способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Общая трудоемкость аттестации 6 ЗЕТ

Всего часов по учебному плану – 216 ч

Форма итогового контроля аттестации – защита

Форма контроля СР – пояснительная записка к выпускной квалификационной работе

Кафедра-разработчик программы – «Технология пищевых производств»