МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета технологического
_____ проф. Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)
"30" июня 2015 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки
19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Воронеж

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Философия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем

Уметь: применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции

Владеть: навыками философского анализа различных мировоззренческих проблем

Содержание разделов дисциплины:

Что есть философия? Истоки философии. Мудрость и мудрецы. Мировоззрение. Специфика философии. Философия бытия Учение о бытии (онтология). Учение о развитии (диалектика). Социальная философия Общество как предмет философского анализа. Проблемы социальной динамики. Модели социальной динамики. Духовная жизнь общества Философия человека Человек в философской картине мира. Социальное бытие человека. Свобода. Нравственное сознание. Основные категории нравственного сознания. Проблема смысла жизни.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
История

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире

Уметь: пользоваться методами исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа основных проблем общества

Содержание разделов дисциплины:

Теория и методология исторической науки. Русские земли, страны Европы и Азии в IX-XVII вв. Функции истории. Методы изучения истории. Методология истории. Историография истории. Периодизация мировой истории. Древний Восток, Культурно-цивилизационное наследие Античности, европейское Средневековье. Византийская империя. Формирование и развитие Древнерусского государства. Политическая раздробленность русских земель. Борьба с иноземными захватчиками с Запада и с Востока. Русь и Орда. Объединительные процессы в русских землях (XIV - сер. XV вв.). Феодализм в Западной Европе и на Руси. Китай, Япония и Индия в IX-XV вв. Образование Московского государства (II пол. XV - I треть XVI вв.). Московское государство в середине - II пол.XVI в «Смута» в к. XVI - нач. XVII вв. Россия в XVII веке. Западная Европа в XVI-XVII вв. Эпоха Возрождения и Великие географические открытия.

Российская империя в контексте мировой истории. Россия в эпоху петровских преобразований. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II. Россия в конце XVIII - I четверти XIX вв. Россия в правлении Николая I. «Промышленный переворот» и его всемирно-историческое значение. Образование США. Великая французская революция и ее значение. Индия, Япония и Китай в XVIII - XIX вв. Реформы Александра II и контрреформы Александра III. Общественные движения в России II пол. XIX в. Экономическая модернизация России на рубеже веков Революция 1905 - 1907 гг. и начало российского парламентаризма. Формирование индустриальной цивилизации в западных странах. Международные отношения и революционные движения в Западной Европе XIX в. Буржуазные революции. Гражданская война в США. Освободительное и революционное движение в странах Латинской Америки.

Советский период российской истории. Трансформация мировой цивилизации в XX в. Проблемы демократических изменений российского общества на современном этапе.

Россия в условиях I мировой войны. Февральская (1917 г.) революция. Развитие событий от Февраля к Октябрю. Коминтерн. Октябрьская революция 1917 г. Внутренняя и внешняя политика большевиков (окт. 1917 - 1921 гг.). Гражданская война в Советской России. Ленин В.И. Новая экономическая политика (НЭП). Образование СССР. Форсированное строительство социализма: индустриализация, коллективизация, культурная революция. Тоталитарный политический режим. Советская внешняя политика в 1920-е - 1930-е гг. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах. Внешняя политика в послевоенный период. Социально-экономическое и общественно- политическое развитие СССР в послевоенный период. «Новый курс» Рузвельта. А. Гитлер и германский фашизм. Европа накануне второй мировой войны. Крушение колониальной системы. Формирование мировой системы социализма. Холодная война.

«Оттепель». Противоречивость общественного развития СССР в сер. 1960-х - сер. 1980-х гг. Внешняя политика в 1953 - 1985 гг. Перестройка. Становление российской государственности. Рейгономика. План Маршалла. Формирование постиндустриальной цивилизации. Мир в условиях глобализации. Китай, Япония и Индия в послевоенный период.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Иностранный язык

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы межкультурной коммуникации в ситуациях иноязычного общения в социобытовой, социокультурной, деловой и профессиональной сферах деятельности, предусмотренной направлениями подготовки; лексико-грамматические ос- новы изучаемого языка

Уметь: комментировать, выделять основную идею при работе с текстом; продуцировать связные высказывания по темам программы

Владеть: навыками устного и письменного общения на иностранном языке в соответствии с социокультурными особенностями изучаемого языка

Содержание разделов дисциплины:

Я и моя семья. Знакомство, представление. Автобиография. Семья. Родственные отношения. Дом, жилищные условия. Семейные традиции, уклад жизни. Досуг, развлечения, хобби. Уклад жизни населения стран изучаемого языка. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Образование в жизни современного человека. Высшее образование в России и за рубежом. Студенческая жизнь в российских вузах и вузах стран изучаемого языка (учеба и ее финансирование, досуг, хобби, увлечения). Вуз, в котором я обучаюсь. Его история и традиции. Ученые и выпускники моего вуза. Ведущие университетские центры науки, образования в странах изучаемого языка. Академическая мобильность. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Выдающиеся деятели России и страны изучаемого языка Биография выдающихся деятелей. Их достижения, изобретения и открытия и их практическое применение. Значение их деятельности для современной науки и культуры. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Страны изучаемого языка и Россия Социокультурный портрет страны изучаемого языка (географическое положение, площадь, население, экономика, наука, политика). Нравы, традиции, обычаи. Столицы стран изучаемого языка. Культурные мировые достижения России и стран изучаемого языка. Всемирно известные памятники материальной и нематериальной культуры в России и странах изучаемого языка. Деятельность ЮНЕСКО по сохранению культурного многообразия мира. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и

проблематики, определяемых программой.

Роль иностранного языка в будущей профессиональной деятельности бакалавра Иностранные языки как средство межкультурного общения. Мировые языки. Молодежный туризм как средство культурного обогащения личности, его роль для образовательных и профессиональных целей. Летние языковые курсы за рубежом и в России. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Проблемы современного мира Здоровый образ жизни. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Моя будущая профессия Специфика направления и профиля подготовки бакалавра. Избранное направление профессиональной деятельности. Отдельные сведения о будущей профессии, о предприятии. Функциональные обязанности специалиста данной отрасли. История, современное состояние отрасли, перспективы развития. Состояние данной отрасли в странах изучаемого языка. Элементы профессионально значимой информации. Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и за- прашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Профиль моей будущей работы Моя будущая профессия (продолжение). Элементы профессионально значимой информации. Технологический процесс. Оборудование. Конечная продукция. Требования стандартизации к качеству продукции. Перспективность будущей профессиональной деятельности. Основы техники перевода профориентированных текстов (с ин. яз. на русский) Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

Трудоустройство. Поиск работы, устройство на работу. Деловое письмо. Поиск работы, устройство на работу. Резюме, CV, сопроводительное письмо, заявление о приеме на работу. Интервью с представителем фирмы, предприятия, собеседование с работодателем (развитие умений аудирования, говорения, чтения). Деловая коммуникация разных видов Языковые знания о системе изучаемого языка в рамках тем/проблематики общения, определяемых ОП. Базовый лексический минимум. Речевой этикет повседневного, социокультурного и профессионального общения. Грамматический минимум изучаемого языка. Культура и традиции стран изучаемого языка и России. Чтение (поиск и осмысление основной и запрашиваемой информации). Письмо (письменная лингвопрофессиональная коммуникация) в рамках тем и проблематики, определяемых программой. Говорение/аудирование (речевая коммуникативная компетенция) в рамках тем и проблематики, определяемых программой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные причины возникновения и поражающие факторы ЧС природного, техногенного и социального характера, опасные и вредные производственные факторы, основы электробезопасности, пожаро- и взрывобезопасности на производственных объектах

Уметь: прогнозировать последствия воздействия поражающих факторов ЧС на производственный объект и население, применять средства индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов

Владеть: методами защиты производственного персонала и населения в случае возникновения ЧС, методами оказания первой доврачебной помощи при возникновении экстренных ситуаций на производстве

Содержание разделов дисциплины:

Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек- среда обитания»; источники и характеристики негативных факторов их воздействие на человека.

Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; защита человека от опасностей технических систем и технологий; минимизация антропогенных опасностей.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях классификация чрезвычайных ситуаций, их поражающие факторы; основные методы защиты производственного 48 персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы оказания первой помощи при разных видах поражений.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
МОДУЛЯ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Направление подготовки бакалавриата	Код компетенции	Содержание компетенции
09.03.03, 15.03.03, 18.03.02, 19.03.01, 19.03.03, 27.03.01,	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
15.03.04 19.03.02	ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
09.03.02	ОК-6	умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
	ОК-11	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, основные требования к уровню подготовки в конкретной профессиональной деятельности для выбора содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда; требования по выполнению нормативов нового Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Уметь самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды; вести здоровый образ жизни; выполнять нормативы и требования Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Владеть различными современными понятиями в области психофизиологии и физической культуры; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья и успешного выполнения определенных трудовых действий.

Содержание разделов дисциплины. «Физическая культура» Теория физической культуры. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Основы техники безопасности на занятиях. Комплексы упражнений без предметов, парные и групповые. Беговая и прыжковая подготовка. Техника выполнения легкоатлетических упражнений. Развитие функциональных возможностей организма средствами легкой атлетики. Силовая подготовка. Развитие силы рук, ног, туловища (становая). Отдельно для мужского женского контингента. Для мужчин: подтягивание на перекладине, сгибание рук в упоре лежа на полу, отжимание на параллельных брусьях, Для женщин: подтягивание на низкой перекладине с упором ног в пол, сгибание рук на скамейке, поднимание и опускание туловища на полу ноги закреплены. Теория физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Комплексы упражнений на месте и в движении, подскоки и прыжки; элементы специальной физической подготовки. Беговая и прыжковая подготовка

Специальная физическая подготовка в различных видах легкой атлетики. Силовая подготовка. Развитие силы рук, ног, туловища (становая). Отдельно для мужского женского контингента. Для мужчин: приседания и подскоки (с отягощениями и на мягкой основе), использование спортивного инвентаря и оборудования (гантели, штанга, резиновые пояса, тренажерные устройства). Для женщин: приседания и подскоки (с отягощениями и на мягкой основе), использование спортивного инвентаря и оборудования (гантели, гриф штанги, резиновые

пояса, тренажерные устройства). Участие в групповых соревнованиях по силовой подготовленности.

Содержание разделов дисциплины. «Элективные курсы по физической культуре и спорту». Гимнастика. Строевые и порядковые упражнения. Общая физическая подготовка. Комплексы общеразвивающих упражнений. Комплексы гимнастических упражнений общефизической подготовленности. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Комплексы гимнастических упражнений профессионально-прикладной физической подготовленности. Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции (спринт). Низкий старт. Прыжки с места. Бег на средние дистанции. Средний старт. Метание. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Бег на короткие и средние дистанции. Прыжки. Оздоровительная ходьба, оздоровительный бег. Методика обучения оздоровительному бегу. Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт).

Комплексы упражнений для воспитания силы рук. Комплексы упражнений для воспитания прыгучести. Комплексы упражнений для воспитания силы ног. Комплексы упражнений для развития гибкости. Комплексы упражнений с отягощениями. Комплексы упражнений с применением тренажерных устройств. Борьба. Греко-римская борьба. Технико-тактическая подготовка. Вольная борьба. Технико-тактическая подготовка. Самбо. Технико-тактическая подготовка. Баскетбол. Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Волейбол.

Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Футбол (футзал). Техническая подготовка. Тактическая подготовка. Общая физическая подготовка. Строевые и порядковые упражнения. Общая физическая подготовка. Бег. Комплексы упражнений для воспитания силы рук, ног, прыгучести. Баскетбол. Волейбол. Футбол (футзал).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Информатика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и методы, информатики. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Основы и методы защиты информационных ресурсов. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Топологии вычислительных сетей

Уметь: представлять данные в различных системах счисления. Составлять и программировать алгоритмы. Моделировать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Использовать программные средства для решения прикладных задач, создания электронных документов и передачи их по сети

Владеть: навыками сбора, обработки и защиты информации в условиях конкретного производства, организации автоматизированного рабочего места. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Реализацией защиты информации. Средствами реализации информационных процессов в условиях конкретного производства. Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях

Содержание разделов дисциплины:

Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодировании.

Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов.

Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

Модели решения функциональных и вычислительных задач Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.

Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.

Основы программирования на языке Паскаль Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.

Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сер висов.

Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Математика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ПКв-5 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и механики в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и инструменты линейной алгебры, теории множеств и функций, теории пределов необходимые для развития способности к самоорганизации и самообразованию;

основные понятия и инструменты дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики, чтобы использовать их в профессиональной деятельности, математическом и компьютерном моделировании в теоретических и расчетно- экспериментальных исследованиях;

Уметь: решать типовые математические задачи (задачи линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии) для развития способности к самоорганизации и самообразованию;

использовать основные инструменты дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно- экспериментальных исследованиях;

Владеть: аналитическими и количественными методами решения типовых математических задач (задачи линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии) для развития способности к самоорганизации и самообразованию;

аналитическими и количественными методами решения типовых математических задач (задачи дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей), методами математического и компьютерного моделировании в теоретических и расчетно- экспериментальных исследованиях.

Содержание разделов дисциплины:

Линейная алгебра Определители второго и третьего порядков. Свойства определителей. Определители более высоких порядков. Системы линейных уравнений. Правило Крамера. Матрицы. Определение, действия над матрицами. Единичная, нулевая и обратные матрицы. Решение систем матричным способом.

Векторная алгебра Векторы. Определение, действия над векторами. Скалярное произведение векторов, их свойства и приложения. Векторное и смешанное произведение векторов, их свойства и приложения.

Аналитическая геометрия Линия на плоскости. Уравнение линии на плоскости. Прямая на плоскости. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Окружность, эллипс, гипербола, парабола. Аналитическая геометрия в пространстве. Плоскость, уравнения плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Прямая в пространстве. Уравнения прямой в пространстве. Углы между прямыми в пространстве, плоскостями и плоскостью и прямой.

Введение в математический анализ Введение в анализ. Понятие переменной величины. Функция, способы задания функции. Поведение функции на интервале (возрастание, убывание, монотонность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения). Пределы. Определение, свойства. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции. Теоремы о непрерывных на отрезке функциях.

Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производная функции. Определение, свойства. Механический смысл первой и второй производной. Таблица производных. Дифференциал. Определение, приложения. Теоремы о дифференцируемых на интервале функциях. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя. Исследование функции.

Интегральное исчисление функции одной переменной Понятие первообразной, её основные свойства. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Таблица основных интегралов. Замена переменной в неопределенном интеграле. Формула интегрирования по частям. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен в знаменателе. Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегрирование некоторых иррациональных выражений. Задачи, приводящие к понятию

определенного интеграла. Определенный интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от разрывных функций. Вычисление площади плоской фигуры, длины дуги, объем тела вращения.

Дифференциальные уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения (основные понятия). Дифференциальные уравнения первого порядка. Теорема существования и единственности его решения Начальные условия. Общее и частное решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные уравнения и уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения второго порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка. Структура общего решения однородного линейного дифференциального уравнения. Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод вариации произвольных постоянных.

Теория вероятности. Элементы комбинаторики. Случайные события, основные понятия. Вероятность. Алгебра событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Повторные испытания. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Случайные величины. Законы распределения вероятностей дискретных случайных величин. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывная случайная величина. Функция распределения. Плотность распределения непрерывной случайной величины. Формулы вычисления математического ожидания и дисперсии для непрерывной случайной величины. Элементы математической статистики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Физика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ПКв-5 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и механики в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: границы применимости основных за- конов физики, границы применимости основных за конов физики

Уметь: границы применимости основных за- конов физики, интегрировать математические знания в другие дисциплины и производственные процессы

Содержание разделов дисциплины:

Физические основы механики. Механические колебания и волны Кинематика поступательного и вращательного движения точки. Динамика поступательного движения. Динамика вращательного движения. Работа и энергия. Законы сохранения в механике. Элементы специальной теории относительности. Свободные и вынужденные колебания.

Молекулярная физика и термодинамика. Газовые законы. Основы молекулярно-кинетической теории газа. Распределения Максвелла и Больцмана. I начало термодинамики. Работа при изопроцессах. Второе начало термодинамики. Энтропия. Циклы.

Электростатика. Постоянный ток Электростатическое поле в вакууме. Электростатическое поле в диэлектрике. Электростатическое поле в присутствии проводников. Законы постоянного тока.

Электромагнетизм. Магнитостатика. Явление электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Уравнения Максвелла.

Волновая и квантовая оптика. Механические волны. Электро- магнитные колебания и волны. Интерференция и дифракция света. Поляризация и дисперсия света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Эффект Комптона. Световое давление.

Элементы атомной физики и квантовой механики, физики атомного ядра и элементарных частиц Спектр атома водорода. Правило отбора. Дуализм свойств микрочастиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Уравнения Шредингера. Элементы физики твердого тела. Ядро. Элементарные частицы. Ядерные реакции. Законы сохранения в ядерных реакциях. Фундаментальные взаимодействия.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Процессы и аппараты

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 готовностью 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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: аппаратурно-технологические схемы производственных процессов, элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Уметь: рассчитывать производственные мощности и загрузки оборудования, анализировать результаты внедрения технологических процессов наукоемкого производства

Владеть: способностью составлять график работы оборудования с целью организации ритмичной работы производства, мерами безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Содержание разделов дисциплины:

Гидравлические и гидромеханические процессы и аппараты Классификация основных процессов. Общие вопросы гидравлики. Перемещение жидкостей и газов. Разделение жидких и газовых неоднородных систем. Перемешивание жидких сред. Тепловые процессы и аппараты Основы теплопередачи. Нагревание (охлаждение) твердых тел. Промышленные способы подвода и отвода теплоты. Теплообменные аппараты. Выпаривание. Массообменные процессы и аппараты Основы массопередачи. Экстрагирование. Сушка.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Психология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: знает основы психологии; - знает основы самоуправления и самостоятельного обучения

Уметь: умеет ставить цели и расставлять приоритеты; - умеет применять методы и средства познания для интеллектуального развития

Владеть: готов и проявляет стремление к самообразованию.

Содержание разделов дисциплины:

Предмет психологии. Общая психология.

Сознание и бессознательное. Общая психология.

Психические процессы. Общая психология.

Проблема личности в психологии. Психология личности.

Психологические теории личности. Психология личности.

Формирование и развитие личности. Психология личности.

Психологические явления и процессы в малых социальных группах. Социальная психология.

Психологические явления и процессы в больших социальных группах. Социальная психология.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Социология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: этнические, национальные, расовые и конфессиональные особенности народов мира через понимание, осознание проблем глобализации современного нам человечества

Уметь: использовать основные закономерности и формы регуляции социального поведения; адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов

Владеть: коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе

Содержание разделов дисциплины:

Общая характеристика социологии как науки История развития, этапы становления социологии в Западной Европе и России. О.Конт и П.А. Сорокин. Объект, предмет и методы социологии Понятие общества, основные подходы к типологии. Государство и общество: типы политической власти. Формы социального прогресса и регресс - Сущность, признаки, типы соц. институтов. Соц. организации, группы, общности: понятие, отличительные особенности. Социальные взаимодействия, социальный контроль. Массовое сознание.

Социология личности и семейные отношения Социализация: этапы, «агенты» социализации. Статусный набор. Виды статусов. Социальная роль – Понятие соц. института семьи и соц. института брака. Структура соц. семьи по шести параметрам: формы семьи, формы брака, образцы распределения власти в семье, правила выбора партнера, правила выбора новобрачными места жительства, родословная и наследование имущества. Альтернативные жизненные стили.

Социальная структура общества. культура и социальные изменения. Понятие соц. структуры общества и его механизмы: социальная стратификация и социальное неравенство, мобильность и ее виды. Исторические типы стратификации. Критерии стратификации. Системы стратификации современных обществ, в т.ч. характерные особенности стратификации в РФ (с 90-х гг) Культура как фактор социальных изменений. Культурно- исторические типы. Мировая система и процессы глобализации. «Римский клуб» и А. Печчеи.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Культурология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: социально-психологические основы взаимодействия в коллективе

Уметь: анализировать и прогнозировать сложные социальные ситуации и предлагать пути их урегулирования, быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами; находить общий язык с членами коллектива, в котором предстоит работать.

Владеть: навыками общения в профессиональной деятельности с учетом основных принципов гуманизма, свободы и демократии

Содержание разделов дисциплины:

Теория культуры. Культура и культурология. Основные культурологические концепции. Исторические типы культуры и культурные традиции. Культуры традиционных обществ Востока. Античность как тип культуры Основные этапы развития европейской культуры. Специфика и основные этапы развития русской культуры. Специфика русской культуры и российской цивилизации. Этапы развития русской культуры.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Правоведение

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: сущность и содержание профилирующих отраслей права; основополагающие нормативные правовые акты; правовую терминологию; практические свойства правовых знаний.

Уметь: использовать в практической деятельности правовые знания; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать и составлять основные правовые акты, используемые в профессиональной деятельности; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

Содержание разделов дисциплины:

Основы государства и права Понятие и сущность права. Система Российского права и ее структурные элементы. Источники права. Норма права. Правоотношения. Правонарушение и юридическая ответственность. Российское право и «правовые семьи». Международное право. Конституция РФ. Основы конституционного строя РФ. Правовой статус личности в РФ. Органы государственной власти в РФ.

Основные отрасли права Граждане и юридические лица как субъекты гражданского права. Право собственности. Обязательства и договоры. Наследственное право РФ. Условия и порядок заключения брака. Прекращение брака. Права и обязанности супругов. Права несовершеннолетних детей. Алименты. Основания возникновения трудовых прав работников. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав граждан. Административное правонарушение и административная ответственность. Преступление и уголовная ответственность. Категории и виды преступлений. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Система наказаний по уголовному праву. Общая характеристика экологического права. Государственное регулирование экологопользования. Законодательное регулирование и международно-правовая охрана окружающей природной среды. Особенности регулирования отдельных видов деятельности. Федеральный закон РФ «О государственной тайне». Защита государственной тайны. Федеральный закон РФ «Об информации, информатизации и информационных процессах». Защита информации

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы экономики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: знает экономические основы производства, факторы производства, показатели, характеризующие эффективность работы предпри- ятия

Уметь: умеет разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производственной деятельности, применять методы расчета экономической эффективности производства

Содержание разделов дисциплины:

Введение в экономическую теорию. Экономические агенты (рыночные и нерыночные), собственность и хозяйствование: структура прав, передача прав, согласование обязанностей, экономические интересы, цели и средства, проблема выбора оптимального решения, экономическая стратегия и экономическая политика, конкуренция и ее виды; экономические блага и их классификации, полные и частичные взаимодополняемость и взаимозамещение благ, фактор времени и дисконтирование, потоки и запасы, номинальные и реальные величины; кругообороты благ и доходов; затраты и результаты: общие, предельные и средние величины; альтернативные издержки (издержки отвергнутых возможностей); экономические ограничения: граница производственных возможностей, компромисс общества между эффективностью и равенством, компромисс индивида между потреблением и досугом; экономические риски и неопределенность; внешние эффекты (экстерналии); краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе; метод сравнительной статики, показатели эластичности.

Микроэкономика. Закон предложения, закон спроса, равновесие, рынок, равновесная цена; излишки потребителя и производителя, теории поведения потребителя и производителя (предприятия); монополия, естественная монополия, ценовая дискриминация; олигополия, монополистическая конкуренция, барьеры входа и вы- хода (в отрасли); сравнительное преимущество; производственная функция, факторы производства, рабочая сила, физический капитал; инфляция и безработица; рынки факторов производства, рента, заработная плата; бюджетное ограничение, кривые безразличия, эффект дохода и эффект замещения. Понятие предприятия, классификация внешняя и внутренняя среда, диверсификация, концентрация и централизация производства; открытие и закрытие предприятий, санация и банкротство; валовые выручка и издержки; прибыль бухгалтерская и экономическая, чистый денежный поток, приведенная (дисконтированная) стоимость, внутренняя норма доходности; переменные и постоянные издержки; общие, средние и предельные величины выручки и издержек, эффективности; отдача от масштаба производства (снижающаяся, повышающаяся, неизменная); неопределенность: технологическая, внутренней и внешней среды, риски, страхование, экономическая безопасность.

Макроэкономика. Общественное воспроизводство, резидентные и нерезидентные институциональные единицы; макроэкономические показатели: валовой внутренний продукт (производство, распределение и потребление), личный располагаемый доход, конечное потребление, модели потребления, сбережения, инвестиции (валовые и чистые); на- циональное богатство, отраслевая и секторальная структуры национальной экономики, межотраслевой баланс; теневая экономика; равновесие совокупного спроса и совокупного предложения (модель AD-AS), мультипликатор автономных расходов; адаптивные и рациональные ожидания, гистерезис; денежное обращение (М. Фридман), сеньораж, количественная теория денег, классическая дихотомия; государственный бюджет, его дефицит и профицит, пропорциональный налог, прямые и косвенные налоги, чистые налоги; закрытая и открытая экономика, фиксированный и плавающий курсы валюты, паритет покупательной способности; макроэкономическое равновесие и реальная процентная ставка (модель ISLM): сравнительный анализ эффективности инструментов макроэкономической политики государства; стабилизационная политика; технологические уклады и "длинные волны"; теории экономического роста и экономического цикла; "золотое правило накопления"

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Экономика и управление производством

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКв-3 готовностью к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы мотивации, организации и нормирования тру- да, работы в команде и показатели эффективности использования персонала; методы определения себе-стоимости и калькулирования продукции; методы и показатели определения доходов предприятия, прибыли и рентабельности;

Уметь: проводить оценку и анализ производственных и непроизводственных затрат, анализировать деятельность производственных подразделений

Владеть: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в сфере производства продуктов питания животного происхождения.

Содержание разделов дисциплины:

Основы экономики и управления производством. Предмет и задачи курса. Понятие структуры экономики. Состав народнохозяйственного комплекса.

Основы предпринимательской деятельности. Основы предпринимательской деятельности. Цели и субъекты предпринимательства. Организационно-правовые формы предпринимательства. Права, обязанности и ответственность субъектов предпринимательства. Предприятие – основное звено рыночной экономики.

Производственная и организационная структура предприятия. Организационные структуры предприятия, их достоинства и недостатки. Производственная структура предприятия. Принципы организации производственного процесса.

Производственная программа предприятия Производственная мощность. Производственная программа предприятия, методы ее обоснования.

Ресурсы предприятий. Формирование капитала предприятия и его назначение. Понятие, состав и сущность производственных фондов. Износ основных средств. Амортизация. Показатели состояния, движения и использования основных средств. Пути улучшения использования основных производственных фондов. Оборотные средства. Состав, структура и формирование оборотных средств. Показатели эффективности их использования. Определение потребности в оборотных средствах. Пути улучшения использования оборотных средств.

Оплата и производительность труда Персонал предприятия и его структура. Организация, мотивация и оплата труда. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Рабочее время и его использование. Цель, виды и состав норм затрат труда. Спрос на трудовые ресурсы и рынок труда. Роль государства в системе регулирования оплаты труда в условиях рынка.

Расходы производства и себестоимость продукции. Классификации затрат. Структура себестоимости и факторы ее снижения. Цена, предложение и спрос. Методы ценообразования. Роль государства в системе регулирования цен.

Доходы предприятия, прибыль и рентабельность. Формирование и распределение прибыли на предприятии. Система показателей рентабельности.

Оценка эффективности работы предприятия. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия и состояния его баланса. Понятие инвестиций. Инвестиционные проекты и организация их реализации. Эффективность инвестиционных проектов. Понятие инноваций. Эффективность инновационной деятельности предприятий. Информационное обеспечение инновационной деятельности. Качество и конкурентоспособность продукции и предприятия. Направления их обеспечения.

Методологические основы менеджмента. Менеджмент, техника и технология управления. Концепции управления. Характерные черты и стадии менеджмента.

Планирование и организация производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Внутрипроизводственное планирование. Стратегическое, долгосрочное и текущее планирование. Оперативно-календарное планирование. Бизнес-планирование.

Управление персоналом. Концепция управления персоналом в организации. Принципы подбора персонала. Методы управления персоналом. Эффективность управления группами.

Мотивация и контроль в современных условиях Основные понятия и механизм мотивации. Современные теории мотивации и подходы к мотивации. Необходимость контроля, его виды.

Типы власти, особенности современного менеджера. Формы власти и их использование

в практике управления. Лидерство личностный, поведенческий, ситуационный и другие подходы к лидерству.

Изучение моделей и методов принятия решений в бизнесе. Процесс принятия решений в бизнесе. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений. Методы принятия решений. Механизм принятия управленческих решений.

Организация документооборота и делопроизводства. Документооборот и делопроизводство. Программное обеспечение рабочих мест и работников управления.

Риск и банкротство в предпринимательстве Виды рисков и факторы, способствующие их возникновению. Пути снижения рисков. Процедуры банкротства.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Введение в технологию отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: историю и перспективы развития пищевой промышленности и ее значение в обеспечении полноценного и сбалансированного питания человека, основы научно-технических исследований

Уметь: развить профессиональный интерес к своей специальности в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, осуществлять поиск научно-технических знаний

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Значение и задачи курса. История развития пищевой промышленности. Роль молока и молочных продуктов в обеспечении полноценного и сбалансированного питания населения. Высшее образование в РФ и задачи в области подготовки бакалавра-технолога пищевой промышленности в современных условиях. Особенности обучения в высшей школе. Основы информации, библиотековедения и библиографии. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молока и молочных продуктов. Молоко как сырье для производства молочных продуктов.

Основы технологии цельномолочных продуктов и мороженого. Основы технологии молока питьевого. Молоко пастеризованное и стерилизованное. Основы технологии кисломолочных продуктов. Технология мороженого.

Основы технологии сливочного масла. Современные тенденции и основы технологии производства сыра. Развитие производства коровьего масла в России. Ассортимент и способы производства. История сыроделия. Общая технологическая схема производства сыров.

Основы технологии молочных консервов и продуктов детского питания. Переработка нежирного молочного сырья. Режимы производства сгущенных и сухих молочных консервов. Особенности производства продуктов детского питания, санитарные требования. Понятие вторичного молочного сырья и комплексной переработки сырья животного происхождения.

Основы технологии мясных продуктов. Характеристика основных процессов первичной переработки с/х животных. Основные технологии сбора и переработки сырья животного происхождения.

Основы технологии продуктов питания из мяса птицы. Современное состояние и основные направления производства и переработки птицы. Основы технологии убоя и переработки с/х птицы.

Основы технологии мясных консервов. Ассортимент и технологические схемы производства мясных консервов.

Основы технологии рыбы и продуктов питания из нее. Состояние и тенденции рыбохозяйственного комплекса. Инновационные технологии пере- работки биоресурсов рыбного происхождения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Компьютерная и инженерная графика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы и прикладное значение инженерной и компьютерной графики, методы изображения пространственных объектов (технологическое оборудование, детали оборудования) на плоскости. Правила выполнения и чтения чертежей по ГОСТ ЕСКД, основы универсальных графических пакетов прикладных компьютерных программ

Уметь: выбирать наиболее эффективные методы переработки информации в зависимости от конкретных целей и задач профессиональной деятельности, читать и выполнять чертежи технологического оборудования, деталей оборудования. Изучать по чертежам и схемам научно- техническую информацию, отечественное и зарубежное оборудование, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, использовать в профессиональной деятельности элементарные навыки выполнения графической части технической документации на компьютере

Владеть: персональным компьютером как средством управления информацией, информационными технологиями и приемами автоматизированного выполнения чертежей на основе знаний компьютерной и инженерной графики

Содержание разделов дисциплины:

Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Нанесение размеров.

Задание геометрических объектов на чертеже: точки, линии, плоскости. Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций. Чертеж прямой линии, чертеж плоскости.

Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения Виды. Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент. Разрезы. Сечения.

Аксонометрические проекции. Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Изображение окружности в аксонометрии. Аксонометрия геометрических объектов.

Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы Основные параметры резьбы. Классификация резьб. Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68. Резьбы. Обозначение и изображение резьбового соединения на чертеже. Изображение и обозначение стандартных резьбовых деталей. Разъемные соединения (кроме резьбовых). Неразъемные соединения.

Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочный чертеж изделия Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. Сборочные чертежи. Понятие чертежа общего вида. Спецификация. Чтение и деталирование сборочных чертежей.

Интерфейс и базовые приемы работы в Компас-график. Рабочий экран КОМПАС-ГРАФИК. Геометрические примитивы и работа с ними. Привязки. Редактирование чертежа. Оформление чертежа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Экология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: опасности (негативные воздействия), угрожающие человеку, закономерности их проявления и способы защиты от них, требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, их упаковке, маркировке.

Уметь: использовать теоретические знания и практические навыки, необходимые для создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека, применять навыки разработки программы производственного контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов и методов испытаний.

Владеть: навыками анализа и оценки безопасности в условиях производственной деятельности и ЧС на ОНХ избранного направления; принятия основных мер и средств по обеспечению БЖД работающих в этих условиях; обеспечения личной безопасности в среде обитания, основами методологией мониторингом качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в своей профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

Экологические основы охраны окружающей среды Экология как наука. Понятие биосферы, ее структура. Живое вещество биосферы, его функции. Уровни организации живого вещества. Свойства и функции живого вещества. Круговороты веществ в биосфере. Экосистема: состав, структура, разнообразие. Популяции в экосистеме. Биотические связи организмов в биоценозах. Трофические взаимодействия в экосистемах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов к факторам.

Общая экология Глобальные экологические проблемы. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Проблема кислотных осадков. Энергетическая проблема. Проблемы народонаселения и продовольствия. Сокращение биоразнообразия.

Прикладная экология Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита. Антропогенные воздействия на почву и ее защита. Загрязнение отходами производства и потребления. Защита от отходов производства и потребления. Шумовое и электромагнитное загрязнение. Биологическое загрязнение. Экологические поражения. Техногенные аварии и катастрофы. Экологическая безопасность. Критерии экологической безопасности. Влияние состояния среды на здоровье людей. Экологическая безопасность. Экологически приемлемый риск. Нормирование качества окружающей среды: пре- дельно допустимая концентрация (ПДК), предельно допустимый уровень (ПДУ), предельно допустимый выброс (ПДВ) или сброс (ПДС), предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду. Система стандартов в области охраны природы. Организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем: экологическое право; управление природопользованием и охраной окружающей среды; экономика природопользования и охраны окружающей среды; особо охраняемые природные территории; экологический мониторинг; экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Биохимия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные теоретические положения о структуре, функциях и физико- химических свойствах белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, биологически активных соединений, особенностях ферментативных реакций, основные биохимические методы исследования состава сырья и материалов, используемых в пищевой технологии с использованием как отечественной так и зарубежной литературы; основные закономерности биохимических процессов и их влияние на качественные характеристики сырья и пищевых продуктов

Уметь: объяснять тесную взаимосвязь между химической структурой участвующих в реакции биомолекул и их биологическими функциями; использовать биохимический потенциал сырья животного и растительного происхождения и способы его направленного регулирования с целью получения продукции с заданными качественными характеристиками

Владеть: биохимическими методами определения химического состава пищевых продуктов; методами регулирования условий протекания биохимических процессов при приготовлении и хранении пищевых продуктов

Содержание разделов дисциплины:

Предмет и задачи биохимии. История развития биохимии. Связь биохимии с другими науками. Главные направления развития современной биохимии. Роль биохимических процессов в жизнедеятельности организмов и технологии продовольственных продуктов. Задачи биохимии в пищевой технологии.

Белки - высокомолекулярные природные полимеры. Элементарный состав белков. Основные биологические функции белков. Аминокислоты - строительные блоки белковой молекулы. Специфические химические реакции аминокислот. Классификация аминокислот. Незаменимые аминокислоты. Физико- химические свойства белков. Молекулярная масса белков. Форма белковой молекулы. Уровни структурной организации белков. Типы связей, участвующих в формировании белков. Классификация белков.

Нуклеиновые кислоты. Общая характеристика нуклеиновых кислот. Нуклеотиды - строительные блоки нуклеиновых кислот. Пуриновые и пиримидиновые основания, нуклеозиды. Биологичекие функции нуклеотидов. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) и ее роль в биоэнергетике живой клетки. Дезоксирибонуклеиновая (ДНК) и рибонуклеиновая (РНК) кислоты, их строение, физико-химические свойства и биологические функции. Комплексы нуклеиновых кислот и белков (рибосомы, вирусы, хромосомы).

Витамины. Общая характеристика витаминов. Жирорастворимые витамины (А, Д, Е, К). Водорастворимые витамины (группы В, С), их структура, биохимические функции, содержание в пищевых продуктах, суточная потребность. Антивитамины.

Ферменты. Общая характеристика ферментов, их биологические функции. Двухкомпонентные и однокомпонентные ферменты. Механизм действия ферментов, энергия активации. Особенности ферментативных реакций. Кинетика ферментативных реакций. Влияние концентрации фермента и субстрата на скорость ферментативных реакций; уравнение Михаэлиса-Ментен. Влияние температуры и pH на активность и стабильность ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов, типы ингибирования. Классификация и номенклатура ферментов. Характеристика отдельных классов ферментов. Применение ферментов в пищевой промышленности.

Углеводы. Общая характеристика углеводов, их биологические функции. Классификация углеводов. Моносахариды и их взаимные превращения. Полисахариды 1-го порядка и их ферментативный гидролиз. Биосинтез сахаров. Полисахариды 2-го порядка. Крахмал, клетчатка гликоген, бактериальные полисахариды, полифруктозиды, пектиновые вещества. Синтез крахмала, специфические ферменты.

Липиды. Классификация липидов. Жиры и их свойства. Фосфатиды и их роль. Биосинтез и расщепление жиров и жирных кислот, β-окисление жирных кислот. Ферментативный гидролиз

жиров. Качественные показатели жира. Порча жира при хранении.

Взаимосвязь процессов обмена веществ Общая характеристика процессов диссимиляции. Анаэробная и аэробная диссимиляция углеводов. Взаимосвязь процессов брожения и дыхания. Химизм анаэробой диссимиляции углеводов. Химизм аэробной диссимиляции углеводов. Механизм окисления пировиноградной кислоты. Цикл дикарбоновых трикарбоновых кислот. Окислительное фосфорилирование и синтез АТФ. Энергетический баланс процессов брожения и дыхания. Синтез аминокислот у растительных организмов. Прямое аминирование и переаминирование. Аминотрансферазы. Биосинтез белка и современные представления о химизме этого процесса. Биохимия диссимиляции аминокислот у растений.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Пищевая химия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы технологии производства продуктов животного происхождения с учетом различной направленности, основы структуры, функций и физико-химических свойств макронутриентов, физико-химические изменения в сырье и при производстве продуктов питания, иметь представление о роли витаминов, минеральных веществ, ферментов в процессе производства пищи и усвоения ее компонентов, знать физиологические аспекты питания и пищеварения и основы рационального и оптимального питания

Уметь: определять показатели качества и безопасности продуктов питания животного происхождения, пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой

Владеть: способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания различного назначения, техникой выполнения лабораторных работ, навыками работы с нормативной документацией, для определения состава сырья и продуктов питания, расчетными методами определения пищевой ценности (энергетическая ценность, биологическая ценность) сырья и пищевых продуктов.

Содержание разделов дисциплины:

Основы рационального питания и технологий производства. Предмет и задачи курса. История науки о пище и рациональном питании. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты. Основные пищеварительные процессы. Схемы процессов переваривания макронутриентов. Метаболизм макронутриентов. Медико-биологический мониторинг получения безопасной и сбалансированной пищи. Правовые и этические акты, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов. Общие положения медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов. Критерии пищевой ценности и без- опасности пищевых продуктов. Аспекты создания продуктов детского, профилактического, лечебного и специального назначения. Продукты питания для алиментарной коррекции нарушенного гомеостаза: функциональные ингредиенты и продукты. Современные проблемы и основы рационального питания. Концепция сбалансированного, функционального и адекватного питания. Рацион современного человека, рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Концепция здорового питания.

Белковые вещества. Общие представления о химической и пространственной структуре белков. Биологические функции. Трансформация белков при различных физических воздействиях. Незаменимые аминокислоты. Пептиды. Роль белков в питании человека. Критерии оценки. Качество белков. Проблемы белкового дефицита в мире. Пищевые аллергии. Принципы комбинирования белковых систем. Анализ белков: принципы, подход, методы. Превращение белков в технологических процессах. Белки растительного и животного происхождения. Белки мяса. Ферменты, их использование в пищевых технологиях. Основные функциональные свойства белков: растворимость, водо- и жиросвязующая способность, способность стабилизировать дисперсные системы (эмульсии, пены, суспензии), геле- и пленко-образующая способность, адгезионные и реологические свойства (вязкость, эластичность), способность к прядению и текстурированию.

Углеводы. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства. Превращение под действием пищеварительных ферментов, в процессе биологического окисления и при хранении и при переработке. Характеристика промежуточных продуктов. Клейстеризация, карамелизация. Роль углеводов в цветообразовании, формировании вкуса, структуры. Пищевые волокна. Методы определения углеводов в пищевых продуктах .Основные функциональные свойства полисахаридов: обеспечение качества и текстуры, твердость, хрупкость, плотность, загустевание. Углеводы – как физиологически необходимые структурообразующие ингредиенты пищи.

Липиды. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства

растительных, жиров животных и гидробионтов. Пищевая ценность масел и жиров. Превращение липидов (гидролиз, переэтерефикация, окисление, гидрогенезация) при производстве, хранении и переваривании в организме под действием ферментов. Влияние липидов на уровень стабильности продукции при хранении. Методы выделения из сырья и пищевых продуктов. Методы анализа липидов в пищевых продуктах.

Пищевые кислоты. Состав и особенности химического строения пищевых кислот. Общая характеристика кислот пищевых объектов. Пищевые кислоты и их влияние на качество продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем. Пищевые кислоты в питании. Методы определения кислот в пищевых продуктах.

Витамины. Общая характеристика, химическая природа, физиологическое значение, суточная потребность и источники витаминов. Гипо- и гипервитаминозы. Антивитамины. Влияние различных способов и режимов технологической обработки и хранения на стабильность витаминов. Способы витаминизации пищевых продуктов. Методы определения витаминов в сырье и пищевых продуктах.

Минеральные вещества. Микро- и макроэлементы в пищевых продуктах. Роль минеральных компонентов в функционировании иммунной системы, в белковом и углеводном, водно-солевом и других видах обмена, в состоянии центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов. Влияние минеральных веществ на устойчивость пищевых систем при производстве пищевых продуктов. Значение минеральных веществ в оценке биологической безопасности пищевых продуктов. Методы определения минеральных веществ.

Фенольные вещества. Классификация. Содержание в пищевых продуктах. Свойства фенольных соединений. Натуральные пищевые красители. Их использование. Дубильные вещества, их характеристика и свойства. Лигнин.

Вода в пищевых продуктах. Структура, физические, химические свойства. Формы связи влаги в пищевых продуктах. Пищевые продукты с высокой, промежуточной и низкой влажностью. Активность воды. Влияние на стабильность продуктов при хранении. Принципы современных методов анализа водоподготовки.

Ферменты. Общие свойства ферментов. Ферментативная кинетика. Классификация и номенклатура ферментов. Гидролитические ферменты. Применение ферментов в пищевых технологиях. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.

Экология пищи. Окружающая среда как основной источник загрязнения продуктов питания (токсичные элементы, радиоактивное загрязнение, загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Общая технология отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: способы технологической обработки сырья, основные технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения, основные требования, предъявляемые нормативной документацией к сырью и материалам

Уметь: подбирать режимы технологической обработки сырья и ингредиентов, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов

Содержание разделов дисциплины:

История развития, современное состояние отрасли. Современное состояние мясной отрасли, перспективные направления развития технология и совершенствования ассортимента продукции. Характеристика сырья мясной отрасли. Характеристика сырья мясной отрасли и ассортимента выпускаемой продукции. Виды основной нормативной документации, действующей в мясоперерабатывающей отрасли. Формирование качества мясной продукции в доубойный период. Технология доубойной подготовки животных. Технология убоя и первичной обработки туш сельскохозяйственных животных и птиц. Убой и первичная обработка сельскохозяйственной птицы, кролика. Особенности технологии обработки продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птиц.

Современное состояние и перспективы развития молочной промышленности. Молочное сырье. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Виды сырья для молочной промышленности. Состав и свойства молочного сырья. Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики. Требования нормативной документации к молоку-сырью. Санитарно- гигиенические условия получения доброкачественного молока. Бактерицидная фаза молока, способы ее пролонгирования. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение и резервирование. Способы обработки и использование молока, полученного от больных животных. Сырьевая зона заводов. Способы транспортировки молока их сравнительная характеристика. Пороки молока - сырья.

Механическая обработка молочного сырья. Фильтрование как наиболее простой метод очистки молока от механических загрязнений. Основные закономерности и способы фильтрования. Характеристика фильтрующих материалов. Показатели, характеризующие скорость фильтрования. Центробежная очистка молока. Назначение, сущность, основные закономерности процесса. Холодная очистка молока, преимущества, недостатки. Бактофугирование. Основные закономерности выделения жировой фракции молока в центробежном поле. Оптимальные условия процесса сепарирования. Показатели качества сепарирования. Влияние технологических факторов и конструктивных параметров на эффективность сепарирования и очистки молока.

Барометрические методы обработки молочного сырья. Назначение, закономерности и способы процесса гомогенизации. Влияние гомогенизации на различные компоненты молочного сырья, термо- и агрегативная устойчивость гомогенизированных смесей. Режимы гомогенизации, их обоснование для смесей различной жирности. Раздельная и двухступенчатая гомогенизация. Эффективность гомогенизации, методы ее определения. Эмульгирование. Дезодорация и аэрация молочного сырья.

Характеристика основных технологических процессов обработки сырья в обеспечении свойств и качества мясных продуктов различных видов при их производстве. Основы холодильной обработки и хранения мяса и мясных продуктов. Посол, копчение, сушка, механическая обработка сырья.

Производство полуфабрикатов из мяса, птицы. Основы производства колбасных изделий. Классификация, виды и характеристика полуфабрикатов, схемы разделки мясных туш, техническое обеспечение производства. Особенности производства рубленых полуфабрикатов. Технология быстрозамороженных блюд.

Технология продуктов из мяса говядины, свинины, баранины, птицы. Основы производства мясных консервов. Характеристика основных технологических процессов (назначение, режимы, последовательность).

Нормализация молочного сырья. Производственные потери, способы их определения и снижения. Предельно допустимые потери. Нормативный расход сырья. Принципы нормализации

по одному или нескольким компонентам (жиру, белку, сухим веществам). Нормализация смешением и в потоке.

Мембранные технологии в производстве молочных продуктов. Назначение, сущность и характеристика мембранных методов обработки молочного сырья. Характеристики полупроницаемых мембран. Теоретические основы процессов ультрафильтрации, микрофильтрации, обратного осмоса и электродиализа. Влияние технологических факторов на эффективность концентрирования компонентов молочного сырья ультрафильтрацией и обратным осмосом. Концентрационная поляризация, способы ее снижения. Экологические и экономические аспекты применения мембранных методов в молочной промышленности.

Тепловая обработка молочного сырья. Сущность процесса пастеризации. Современные представления о термоустойчивости компонентов молока, теоретическое обоснование режимов пастеризации. Суммарный эффект пастеризации. Критерий Пастера. Факторы, влияющие на эффективность пастеризации. Сущность процесса, цели и задачи стерилизации. Влияние стерилизации на микрофлору, составные компоненты и потребительские свойства молока. Обоснование режимов стерилизации. Способы стерилизации, их сравнительная оценка.

Технологические процессы, основанные на принципах биоза, анабиоза, абиоза. Применение заквасок и ферментов в молочной промышленности. Технологические процессы, основанные на принципах биоза, анабиоза, абиоза. Сущность процесса выпаривания молока. Основные закономерности сушки. Технология бактериальных заквасок. Применение ферментов в молочной промышленности.

Промышленная санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности Мойка и дезинфекция технологического оборудования и тары. Аппаратурное оформление, назначение, сущность, режимы. Классификация моющих средств, применяемых в молочной промышленности. Личная гигиена работников молочных предприятий и организации их медицинского обследования.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технологическое оборудование отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: назначение, устройство, принцип действия и техническую характеристику технологического оборудования, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; аппаратурно- технологические схемы производственных процессов; устройство,
принцип действия и технические характеристики современной приборной техники

Уметь: осуществлять подбор и размещение технологического оборудования, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; определять производительность технологического оборудования; составлять график работы оборудования с целью организации ритмичной работы производства

Владеть: методами расчета производственной мощности и загрузки оборудования; методами расчета нормативов материальных затрат; практическими навыками работы с нормативной и технической документацией; приемами совершенствования и оптимизации действующего
технологического оборудования на базе системного анализа и
анализа качества сырья и требований к конечной продукции

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Классификация технологического оборудования отрасли. Современное состояние и тенденции развития оборудования. Технологическое оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных. Технологическое оборудование для обработки субпродуктов и ферментно- эндокринного сырья (ФЭС). Технологическое оборудование для производства пищевых животных жиров. Технологическое оборудование для транспортировки и хранения молока и жидких молочных продуктов. Технологическое оборудование для механической обработки молока и молочных продуктов. Технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов. Технологическое оборудование для комплексной обработки молока. Технологическое оборудование для производства колбасных и соленых изделий. Технологическое оборудование для производства мясных консервов. Технологическое оборудование для производства мясных полуфабрикатов. Технологическое оборудование для производства творога и творожных изделий. Технологическое оборудование для производства сливочного масла. Технологическое оборудование для производства сыра. Технологическое оборудование для производства молочных концентратов. Технологическое оборудование для производства сухих молочных продуктов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Техно-химический контроль на предприятиях отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

ПК-5 способностью 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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения; методы и методики проведения производственного контроля, точки контроля техно-логических процессов убоя и первичной обработки сельскохозяйственных животных и птицы, производства мясо-. птице- продуктов и молочных продуктов; особенность санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях; - нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности.

Уметь: критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции, определять показатели качества и безопасности продуктов и производств; выявлять причины брака при производстве, обрабатывать информацию по качественным показателям на любом этапе производства. Управлять основными показателями качества с точки зрения возвратности и устранения производственных ошибок.

Владеть: методами прослеживаемости безопасности на всех этапах производственного цикла; навыками работы по определению основных исследований в области технико- химического контроля, методами стандартных испытаний по определению физико- химических, биохимических и структурно- механических показателей сырья, материалов, готовой продукции; разрабатывать системы контроля и управления.

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии. Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Особенности организации контроля на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности, порядок его проведения. Производственная лаборатория. Задачи, структура, функции. Факторы качества пищевых продуктов. Типовая классификация, системы показателей качества. Требования к качеству сырья и готовой продукции, как организационно-методическая основа разработки, внедрения и функционирования системы контроля и управления производством. Основные критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов: химический состав, пищевая и биологическая ценность, физико-химические и функционально- технологические свойства; безвредность. Системы управления качеством продукции.

Техно-химический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях. Организация входного контроля качества мясного сырья и продуктов. Влияние прижизненных факторов, условий транспортировки и предубойного содержания на качество мяса. Контроль условий приема и предубойной подготовки скота и птицы на перерабатывающих предприятиях. Контроль убоя и переработки скота и птицы. Контроль качества мяса. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов. Контроль производства и качества пищевых топленых жиров, субпродуктов, кишок, шкуросырья. Дефекты, причины, мероприятия по предотвращению. Контроль производства и качества кормовой муки и жиров для кормовых и технических целей. Организация входного контроля, производственного процесса и качества готовой продукции при первичной обработки яйца и выработке яйцепродуктов. Требования к сырью, контроль производства и качества: колбасных и кулинарных изделий, мясных про- дуктов из различных видов мяса, полуфабрикатов; БЗГМБ, баночных консервов из мяса и субпродуктов (натуральных, фаршевых, ветчинных, паштетов). Контроль производства клея и желатина. Санитария производства мясо- и птицепродуктов. Личная гигиена.

Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли. Оценка качества и безопасности молочного сырья и других компонентов, поступающих на предприятия молочной

промышленности. Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу. Схема контроля качества заготовляемого молочного сырья, компонентов в процессе их хранения. Контроль производства пастеризованных молока и сливок, стерилизованных молока и сливок. Контроль производственных заквасок и кисломолочных продуктов. Схемы технико-химического и микро- биологического контроля производства кисломолочных продуктов и заквасок. Контроль производства сметаны и творога различными способами. Контроль производства мороженого. Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого. Требования НД к показателям готовой продукции. Мониторинг технологического процесса производства мороженого. Схема технико- химического и микробиологического контроля производства мороженого. Технико-химический контроль производства детских продуктов. Подбор и требования к качеству молочного сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов детского питания. Требования к показателям готовых продуктов Особенности контроля технологического процесса получения детских продуктов. Схемы технико-химического и микро-биологического контроля данных продуктов. Контроль производства молочных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль техно- логического процесса производства молочных консервов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля молочных консервов. Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения натуральных и плавленых сыров. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства твердых и плавленых сыров. Схемы технико- химического и микробиологического контроля производства твердых и плавленых сыров. Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения масел и спредов. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль техно- логических процессов производства масла коровьего различными способами и спредов. Схемы технико- химического и микробиологического контроля производства масла коровьего и спредов. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технология функциональных продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

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

ПК-25 готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПКв-2 способностью подбирать, использовать и оценивать функционально-технологические ингредиенты в производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные показатели качества функциональных продуктов из сырья животного происхождения, теоретические ос- новы и технологические схемы производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения, основные принципы моделирования функциональных свойств продуктов животного происхождения для получения систем с заданными физико-химическими и биологическими показателями, номенклатуру, состав и свойства функционально- технологических ингредиентов в производстве функциональных продуктов животного происхождения

Уметь: номенклатуру, состав и свойства функционально- технологических ингредиентов в производстве функциональных продуктов животного происхождения, выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов для сохранения или придания функциональной направленности продуктам животного происхождения; рассчитывать пищевую и биологическую ценность продуктов питания на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования, подбирать, использовать и оценивать функционально- технологические ингредиенты в технологии функциональных продуктов животного происхождения

Владеть: современными методами исследования качества и идентификации функциональных продуктов животного происхождения, технологическими принципами создания продуктов животного происхождения различной функциональной направленности, принципами подбора функционально- технологических ингредиентов и методами их оценки для конкретной технологии функциональных продуктов животного происхождения

Содержание разделов дисциплины:

Функциональные продукты. Значение биологически активных добавок и их роль в функциональном питании. Введение. Значение и задачи дисциплины. Структура питания населения Российской Федерации. Концепция функционального питания. Функциональные продукты, классификация, ассортимент, требования к функциональным продуктам. Функциональные ингредиенты. Государственная политика в области здорового питания населения России. Роль и значение биологически активных добавок (БАД). Нутрицевтики. Эубиотики. Парафармацевтики. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами. Витаминизация молочных продуктов.

Технология молочно-растительных продуктов с использованием белкового сырья. Химический состав и биологические особенности соевых бобов. Соевое молоко, молочно-растительные продукты, сухие молочные консервы. Технологические схемы и режимы производства.

Технология низкохолестериновых молочных продуктов с регулируемым жирнокислотным составом. Медико-биологические аспекты производства молочных продуктов с регулируемым жирно-кислотным составом.

Технология молочных продуктов лечебно-профилактической направленности для детерминированных групп населения. Продукты для профилактики и лечения дисбактериозов. Роль пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков в лечении дисбактериозов. Технологические схемы производства сухих молочных продуктов для лечения дисбактериозов. Обоснование режимов технологического процесса. Обогащение молочных продуктов природными энтеросорбентами. Роль природных энтеросорбентов в питании человека. Физико-химические и функциональные свойства пищевых волокон. Технологические схемы производства молочных продуктов с использованием пищевых волокон. Общая характеристика радиопротекторов. Технология молочных продуктов с радио- протекторными свойствами. Продукты для беременных и кормящих женщин. Особенности питания здоровых женщин во время беременности и кормящих матерей. Ассортимент молочных продуктов для питания беременных и кормящих женщин. Сухие молочные продукты «Галактон», «Марианна», особенности состава и

технологии производства. Особенности технологии продуктов для лечебного и диетического питания детей на молочной основе. Медико-биологические аспекты разработки продуктов детского питания. Сухие молочные продукты для лечебного и диетического питания. Технология молочных продуктов для питания детей школьного возраста. Технология продуктов для спортивного и геропротекторного питания на молочной основе. Особенности питания спортсменов. Основные продукты питания для спортсменов. Особенности технологии специализированных высокобелковых продуктов для спортивного питания на молочной основе. Сухие смеси для спортивного питания. Особенности питания в пожилом возрасте. Технологии геропротекторных молочных продуктов, учитывающие возрастные особенности стареющего организма. Технология продуктов для перорального и энтерального питания больных на молочной основе. Лечебное питание. Технология продуктов для перорального и энтерального питания больных на молочной основе. Смеси «Нутриэн» для перорального питания. Сухие продукты энтерального питания. Ассортимент, технологические схемы производства. Технология молочных продуктов для профилактики железодефицитных и йод- дефицитных состояний. Медико- биологические аспекты производства пищевых продуктов, обогащенных йодом. Регулирование йодного обмена, пути восполнения недостатка йода. Состояние и перспективы производства продуктов с «йодказеином». Молочные консервы, обогащенные йодом. Медико-биологические аспекты диетотерапии при железодефицитных состояниях у людей. Ассортимент и технология молочных продуктов для профилактики железодефицитных состояний. Технология молочных продуктов для больных с нарушенным метаболизмом. Особенности питания при ожирении. Низко- калорийные молочные продукты. Питание больных сахарным диабетом. Молочные продукты диабетического назначения. Питание лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Медико- биологические аспекты производства низколактозных и безлактозных продуктов, а также продуктов со сниженной аллергенностью. Особенности технологии.

Технология производства мясных и рыбных продуктов детского и диетического питания Мясная и рыбная промышленность как источник сырья для получения продуктов функциональной направленности. Основные требования к разработке рецептур и технологии мясных и рыбных продуктов детского питания. Особенности организации предприятий по производству мясных продуктов детского питания. Требования к качеству мясного и других видов сырья. Ассортимент и технологические схемы производства консервов для детского и диетического питания (гомогенизиро- ванные, пюреобразные, крупноизмельченные и паштетообразные), полуфабрикатов, школьных завтраков, колбасных и кулинарных изделий из мяса птицы. Требования к качеству готовой продукции. Способы переработки, обеспечивающие сохранность питательных и биологически активных веществ в консервах. Технологический и микробиологический контроль производства консервов. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям и цехам, вырабатывающим консервы для детского питания.

Продукты лечебно- профилактического питания на основе крови сельскохозяйственных животных Пищевая ценность побочного сырья мясной промышленности как основы для создания рецептур продуктов функционального питания. Использование цельной крови, форменных элементов, плазмы и сыворотки в производство лечебно-профилактических продуктов из крови сельскохозяйственных животных (напитки, желе, продукты, имитирующие шоколадные - полуфабрикаты, пасты, глазури). Производство функциональных продуктов, имитирующих кисломолочные на основе гидролизованной плазмы крови.

Обогащенные микро- и макронутриентами мясные и рыбные продукты функциональной направленности. Коррекция здоровья человека через создание продуктов функционального питания животного происхождения. Биологически активные вещества: источники, химическая природа, функции. Потребности организма в белках, жирах, углеводах, пищевых волокнах, минеральных веществах, витаминах, аминокислотах в зависимости от пола, возраста, состояния здоровья. Роль отдельных пищевых веществ в профилактическом и лечебном питании. Особенности диет при различных заболеваниях. Принципы создания рецептур мясных продуктов для обеспечения рационального питания различных групп населения. Характеристика и физиологическая роль пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ. Теория сбалансированного и адекватного питания. Источники получения пищевых волокон, их характеристика. Требования при разработке продуктов, обогащенных пищевыми волокнами. Технология мясных и рыбных продуктов, обогащенных пищевыми волокнами кальцием, железом, йодом и др. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами. Характеристика про- и пребиотиков и их использование в технологии мясных и рыбных продуктов.

Продукты геродиетического питания животного происхождения Герродиетические продукты. Теории и механизмы старения человека. Витаукт. Физиологические потребности в пищевых веществах и энергии людей пожилого и преклонного возраста. Использование сырья животного и растительного происхождения в производстве геродиетических продуктов.

Разработка технологий пищевых модулей и продуктов для геродиетического питания Основные требования к продуктам питания при лечении различных заболеваний (атеросклероз, диабет, анемия, авитаминозы, ожирение). Способы переработки, обеспечивающие сохранность питательных и биологически активных веществ.

Лечебно-профилактические продукты и физиологически активные ингредиенты из яйца птицы Биологически активные добавки из яиц и их применение в лечебном, детском и диетическом питании. Способы получения лизоцимактивных добавок из яиц и создание продуктов с их применением. Использование яичного желтка как биологически активного компонента в производстве пищевых продуктов. Особенности получения биологически активной минеральной добавки их яичной скорлупы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Неорганическая химия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы химии, электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, способы выражения состава растворов, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства координационных соединений.

Уметь: анализировать, обобщать и делать выводы из результатов исследований; сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами; использовать изученные закономерности при решении профессиональных задач.

Владеть: терминологией, определениями и положениями неорганической химии; способностью внедрять результаты исследований в практику биотехнологических процессов.

Содержание разделов дисциплины:

Периодическая система и строение атомов. Строение атома. Модели строения атома. Теория Бора. Понятие о квантовой механике, уравнение Шредингера. Квантовые числа, их разрешенные значения. Типы атомных орбиталей. Заполнение атомных орбиталей электронами. Принципы минимума энергии, Паули, правила Клечковского и Хунда. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодические свойства элементов. Периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Зависимость свойств элементов от заряда ядра и строения электронной оболочки атома.

Химическая связь. Понятие о типах химической связи. Характеристики связи: энергия, длина, направленность. Теория химического строения. Ионная связь, свойства ионной связи. Ковалентная связь. Механизмы образования связи. Дипольный момент связи и дипольный момент молекулы. Теория гибридизации. Типы гибридизации: sp, sp2 , sp3 . Принципы методов валентных связей и молекулярных орбиталей. Сравнительная характеристика МВС и ММО. Строение вещества в конденсированном состоянии. Металлическая связь. Водородная связь. Строение вещества в конденсированном состоянии. Классификация кристаллов по характеру химической связи.

Химическая термодинамика. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Термохимия. Закон Гесса и следствие из закона Гесса. Закон Лавуазье-Лапласа. Основные понятия и законы термодинамики. Энергия Гиббса и направление химических процессов. Химическая кинетика. Скорость химической реакции, от каких факторов она зависит. Энергетическая диаграмма реакции. Катализ. Химическое равновесие. Принцип Ле- Шателье.

Растворы. Коллигативные свойства растворов. Эквиваленты веществ. Способы выражения состава раствора. Законы разбавленных растворов.

Электролитическая диссоциация. Равновесия в растворах. Гидролиз солей Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Механизм диссоциации. Степень диссоциации, классификация веществ по степени диссоциации. Равновесие в растворах слабых электролитов. Константа диссоциации, закон Оствальда. Равновесия в растворах. Водородный показатель. Сильные электролиты, кажущаяся степень диссоциации. Активность, коэффициент активности. Ионная сила. Произведение растворимости. Равновесие в растворах слабых электролитов. Ионное произведение воды, pH и pOH. Расчет pH растворов слабых и сильных кислот и оснований. Гидролиз солей. Гидролиз солей по катиону слабого основания, и по аниону слабой кислоты, расчет pH растворов солей. Совместный гидролиз. Смещение равновесия гидролиза.

Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций ионно- электронным методом. Электрохимические процессы. Активные и инертные электроды. Электродный потенциал, механизм возникновения электродных потенциалов. Уравнение Нернста. Гальванические элементы. Принцип действия гальванических элементов. ЭДС гальванического элемента. Направление протекания ОВР. Коррозия. Методы защиты от коррозии. Электролиз расплавов и водных растворов

электролитов. Закон Фарадея.

Комплексные соединения. Координационная теория Вернера. Номенклатура комплексных соединений. Способы классификации комплексных соединений. Изомерия. Диссоциация комплексных соединений. Устойчивость комплексных соединений.

Химия s-элементов. Водород, его соединения. Пероксид водорода. I-II группа ПС. Щелочные металлы и их соединения. Элементы подгрупп бериллия, их соединения.

Химия p-элементов. III группа ПС. Бор, алюминий и их соединения. IV группа ПС. Элементы подгруппы углерода, их соединения. V группа ПС. Азот и фосфор, их соединения. Мышьяк, сурьма, висмут и их соединения. VI группа ПС. Элементы подгруппы кислорода и их соединения. VII -VIII группа ПС. Галогены и их соединения. Краткая характеристика благородных газов.

Химия d – элементов и f- элементов. Металлы побочных подгрупп I-V групп ПС. Подгруппа меди и цинка. Краткая характеристика подгруппы скандия, титана, ванадия. Металлы побочных подгрупп VI-VIII групп ПС. Подгруппа хрома. Характеристика подгруппы марганца. Элементы триады железа и их соединения. Краткая характеристика платиновых металлов. Краткая характеристика редкоземельных элементов и актиноидов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Органическая химия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Содержание основной и дополнительной литературы по дисциплине, свойства и способы получения органических соединений, технику работы с лабораторной посудой, правила техники без опасности при работе с органическими веществами, фундаментальные основы органической химии, взаимопревращения веществ при производстве продуктов питания

Уметь: Самостоятельно выполнять задания по заданной методике, проводить экспериментальную работу с органическими веществами, составлять отчет о проделанном эксперименте, грамотно делать выводы, осуществлять идентификацию органических соединениям путем качественных реакций

Содержание разделов дисциплины:

Теоретические основы органической химии. Предмет и задачи органической химии. Классификация, теория строения и номенклатура органических соединений. Углеводороды. Насыщенные углеводороды. Ненасыщенные углеводороды. Ароматические углеводороды. Функциональные производные углеводородов (галоген, кислород- и азотсодержащие). Галогенопроизводные углеводородов. Гидроксильные производные (спирты, фенолы). Карбонильные соединения (альдегиды, кетоны). Карбоновые кислоты и их производные. Гидроксикислоты. Оптическая изомерия. Нитросоединения. Амины. Диазо- и азосоединения. Аминокислоты. Биоорганические соединения. Белки. Углеводы. Липиды. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом (фуран, пиррол, тиофен, индол). Пятичленные гетероциклы с двумя гетероатомами (пиразол, имидазол). Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом (пиридин, хинолин). Понятие о нуклеиновых кислотах.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: правила работы с химической посудой, правила работы с основными типами приборов, применяемыми в анализе (pH-метр, фото- электроколориметр, рефрактометр, поляриметр); простейшие приемы обработки экспериментальных данных: сходимость результатов анализа, абсолютная и относительная ошибка определения, теоретические основы и основные принципы качественного и количественного химического и физико- химического анализа, назначение и устройство приборов инструментальных методов анализа: потенциометрия, фото-электроколориметрия, газовая хроматография, рефрактометрия, условия проведения качественного и количественного анализа модельных растворов

Уметь: проводить анализ модельных растворов по заданной методике; проводить обработку экспериментальных данных; оформлять лабораторный журнал, проводить расчеты концентрации растворов различных соединений; по полученным экспериментальным данным проводить расчет массы (концентрации) определяемого вещества в растворе, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности измерений

Содержание разделов дисциплины:

Общие вопросы Предмет аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Пробоотбор и пробоподготовка. Химическая посуда. Способы выражения концентраций.

Химические методы анализа. Теоретические основы химических методов. Качественный и количественный анализ. Гравиметрические методы. Титриметрические методы.

Физические и физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Физические методы анализа. Спектральные методы анализа.

Хроматографические методы анализа. Классификация хроматографических методов. Теоретические основы хроматографических методов. Особенности и аналитические возможности хроматографических методов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Физическая и коллоидная химия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные свойства дисперсных систем, методы их получения и очистки, свойства поверхностно-активных веществ, закономерности протекания поверхностных явлений, факторы устойчивости дисперсных систем и ее нарушения, основы структурообразования в дисперсных системах, основные понятия, законы и уравнения химической термодинамики, химического и фазового равновесий, химической кинетики и катализа, коллигативные свойства растворов

Уметь: определять равновесные концентрации целевых компонентов гетерогенных систем, оценивать поверхностную активность ПАВ, подбирать адсорбент для сорбции целевого компонента, определять емкость адсорбента, анализировать условия седиментационной и агрегативной устойчивости дисперсных систем; интерпретировать полученные расчетные и экспериментальные данные на основе приобретенных теоретических знаний, выполнять химические лабораторные операции, расчеты физико-химических величин с использованием базовых уравнений физической и коллоидной химии и справочных данных

Владеть: навыками проведения физико-химического и коллоидно- химического эксперимента и интерпретации полученных результатов, навыками использования основных расчетных зависимостей и уравнений физической и коллоидной химии для оценки значимости влияния физических и химических характеристик веществ на эффективность процесса в растворах и в дисперсных системах, навыками вычисления тепловых эффектов различных процессов, определения направления протекания самопроизвольных процессов, расчета константы равновесия и выхода продуктов реакции

Содержание разделов дисциплины:

Основы химической термодинамики. Первый закон термодинамики. Термохимия. Второй законы термодинамики. Энтро- пия.Термодинамические потенциалы. Химиче- ский потенциал.

Химическое равновесие Уравнение изотермы химической реакции. Константы химического равновесия. Влияние температуры и давления на выход продуктов реакции.

Фазовые равновесия и свойства растворов. Основы термодинамики гетерогенных систем. Фазовое равновесие в однокомпонентных системах. Фазовое равновесие в многокомпонентных системах. Коллигативные свойства растворов.

Химическая кинетика и катализ. Основной закон химической кинетики. Порядок и молекулярность реакции. Формальные кинетические уравнения односторонних химических реакций. Влияние температуры на скорость простых химических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ.

Поверхностные явления в дисперсных системах. Общие свойства и классификация дисперсных систем. Свободная поверхностная энергия. Адсорбция. Поверхностно-активные вещества. Адгезия. Смачивание.

Устойчивость и нарушение устойчивости дисперсных систем. Коагуляция. Двойной электрический слой. Электрокинетический потенциал. Электрокинетические явления. Факторы, определяющие устойчивость дисперсных систем. Концентрационная и нейтрализационная коагуляция.

Виды дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах Лиофильные коллоидные системы. Лиофобные системы (эмульсии, пены, золи, суспензии). Структурообразование в дисперсных системах.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Теоретическая механика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКв-5 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и механики в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки и твердого тела

Уметь: преобразовывать действующую на материальный объект систему сил к простейшему виду; выявлять возможные положения равновесия и определять реакции связей; для различных способов задания движения точки определять ее траекторию, а также скорость и ускорение в любой момент времени; моделировать движение материальной точки с учетом действующих сил

Владеть: методами математического описания механических явлений

Содержание разделов дисциплины:

Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Система сходящихся сил. Система параллельных сил. Момент силы относительно точки и относительно оси. Пара сил. Плоская система сил. Кинематика. Способы задания движения. Скорость и ускорение точки при различных способах задания движения. Поступательное движение тела. Вращательное движение тела. Плоское движение тела. Мгновенный центр скоростей.

Динамика Основные понятия и законы. Задачи динамики. Прямолинейное движение точки. Криволинейное движение точки. Общие теоремы динамики: об изменении количества движения и кинетической энергии.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Прикладная механика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКв-6 способностью разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные критерии работоспособности элементов механических систем

Уметь: выполнять проектные и проверочные расчеты деталей общего назначения с применением наукоемких технологий

Владеть: навыками анализа результатов расчета задач в различных областях приложения прикладной механики с применением наукоемких технологий с учетом экономических и экологических требований

Содержание разделов дисциплины:

Введение в курс. Основные понятия курса. Построение эпюр внутренних сил. Геометрические характеристики сечений. Растяжение и сжатие. Механические характеристики материалов. Расчет на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Сдвиг и кручение. Расчет на прочность и жесткость при сдвиге и кручении. Плоский прямой изгиб. Расчет на прочность и жесткость при плоском изгибе. Сложное сопротивление. Напряженное состояние. Изгиб с кручением. Основы проектирования. Введение. Основы проектирования, стадии разработки. Классификация деталей машин. Виды расчетов деталей машин. Машиностроительные материалы. Механические передачи. Механические передачи, зубчатые передачи. Основы расчета зубчатых передач. Передача винт-гайка. Червячные передачи. Фрикционные передачи и вариаторы. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси. Корпусные детали. Валы и оси. Корпусные детали. Подшипники и уплотнители. Подшипники скольжения, качения. Уплотнительные устройства. Муфты. Соединения. Шпоночные, шлицевые, паяные, клеевые соединения. Резьбовые, сварные профильные, штифтовые соединения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Электротехника и электроника

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПКв-6 способностью разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методы измерения электрических и магнитных величин, правила электробезопасности при работе с электрическим и электронным оборудованием, методы защиты человека от поражения электрическим током, основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей, принцип работы основных электрических машин и аппаратов их рабочие и пусковые характеристики, основы электроники.

Уметь: проводить электрические измерения, квалифицированно оценивать эксплуатационные возможности электрического и электронного оборудования для предупреждения их аварийной работы, рассчитывать цепи постоянного тока, одно фазные разветвленные и трехфазные электрические цепи, магнитные цепи, раскрывать физическую сущность электромагнитных процессов, протекающих в электромагнитных устройствах и электрических машинах, экспериментальным и расчетным способом определять их пара метры и характеристики и квалифицированно оценивать эксплуатационные возможности для практического применения.

Содержание разделов дисциплины:

Электрические и магнитные цепи. Основные определения, топологические параметры. Методы расчета электрических цепей постоянного тока. Анализ и рас чет линейных цепей переменного тока. Анализ и расчет трех фазных электрических цепей. Анализ и расчет магнитных цепей. Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока. Электроизмерительные приборы. Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства, трансформаторы. Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Основные правила электробезопасности. Методы защиты человека от поражения электрическим током. Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Усилители электрических сигналов. Источники вторичного электропитания. Элементы цифровой электроники.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Метрология и стандартизация

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

ПК-5 способностью 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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений, нормативно-правовые акты, принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством, законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством продукции

Уметь: устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля; осуществлять методику анализа соответствия выполнения технологических операций на предприятии в соответствии с требованиями нормативных документов, применять методы и принципы стандартизации и сертификации; обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством для контроля качества готовой продукции, анализировать данные о качестве продукции, применять методы контроля и управления качеством; владеть приемами и методами анализа; проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям

Владеть: навыками оформления результатов измерений, испытаний и принятия соответствующих управляющих решений, приемами работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования, навыками использования основных инструментов управления качеством, способен принимать участие в практическом освоении систем менеджмента качества; составлением заявки на сертификацию продуктов питания, оформлением бланков подтверждения соответствия

Содержание разделов дисциплины:

Физические величины, методы и средства их измерений. Предмет метрологии. Физические величины и шкалы измерений. Международная система единиц SI. Виды и методы измерений. Средства измерений. Эталоны. Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений. Погрешности измерений. Обработка результатов однократных измерений. Обработка результатов многократных измерений. Выбор средств измерений по точности. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ). Технические основы ОЕИ. Метрологическая служба и ее деятельность. Научно- методические и правовые основы ОЕИ. Государственное регулирование ОЕИ. Государственный метрологический надзор. Метрологическая экспертиза. Стандартизация. Стандартизация в РФ. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Методы стандартизации. Международная и межгосударственная стандартизация. Сертификация. Правовые основы подтверждения соответствия. Системы и схемы подтверждения соответствия. Этапы сертификации. Органы по сертификации и их аккредитация.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные естественнонаучные закономерности существования и развития живых существ; методы анализа свойств, химического состава пищевых продуктов. основные свойства коллоидных систем и методы их изучения

Уметь: производить отбор проб для исследований и выполнять лабораторные исследования качества продукции; проводить определение содержания основных пищевых веществ

Владеть: методами стандартных испытаний по определению физико-химических, показателей сырья, материалов, готовой продукции

Содержание разделов дисциплины:

Общие положения о строении тела. Общие закономерности строения тела основных видов животных и рыб. Понятие об органах, системах органов в организме. Основы структурной организации клетки и межклеточного вещества. Виды клеток животного организма. Характеристика тканей животного организма. Процесс оплодотворения. Эмбриональное развитие рыб, птиц и млекопитающих. Развитие половых клеток.

Остеология. Скелет основных видов рыб, птиц и животных как система рычагов движения и опоры. Строение кости как органа. Осевой скелет. Периферический скелет. Относительная масса костей скелета в теле основных видов животных, птиц и рыб.

Миология. Скелетные мышцы основных видов животных как активные органы движения. Строение мышцы как органа. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц. Мышцы туловища. Мышцы шеи. Мышцы головы. Мышцы конечностей. Относительная масса мышц в теле основных видов рыб, птиц, с/х животных и мясных тушах. Микроскопическое и электронно- микроскопическое строение мышечной ткани как основы мяса. Изменение структуры мышечной ткани в процессе автолиза и на разных стадиях технологической обработки. Мышцы как главная составная часть мяса.

Синдесмология. Типы соединений костей: сращения и суставы. Непрерывные типы соединения костей: синдесмоз, синэластоз, синхондроз, синостоз, синсаркоз. Суставы: строение, характер движения. Гистологическое строение.

Общий кожный покров. Назначение и функции кожного покрова и его производных у основных видов сельскохозяйственных животных и рыб. Гистологическое строение кожи. Изменение структуры кожи и ее производных в процессе технологической обработки.

Учение о внутренностях. Закономерности строения, расположения и функций внутренностей основных видов рыб, птиц и с/х животных. Понятие о полостях тела. Характеристика внутренних органов, особенности их гистологического строения. Анатомические принципы обработки органов пищеварения на предприятиях мясной и рыбной промышленности и их использование.

Центральная и периферическая нервная система. Общие закономерности строения центральной и периферической нервной системы рыб, птиц и основных видов с/х животных. Особенности гистологического строения нервной системы. Спинной и головной мозг. Периферический отдел нервной системы. Автономная (вегетативная) нервная система. Использование органов нервной системы в технологическом процессе.

Органы чувств. Железы внутренней секреции. Общая характеристика строения и функции анализаторов: зрительный, слуховой, равновесия, обонятельный, вкусовой, тактильный. Особенности их гистологического строения и технологическое строение. Железы внутренней секреции основных видов животных как органы регуляции. Топография и гистологическое строение. Эндокринные железы как сырье для изготовления препаратов специального назначения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: нормативные критерии оценки качества и безопасности животного сырья, правила использования условно годного сырья, и сырья подлежащего утилизации, нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила; природу инфекционных заболеваний, пищевых отравлений микробной и немикробной природы, инвазионных заболеваний общих для человека и животных, какие животные могут быть направлены на М.П.К., какая продукция будет получена; биологически активные вещества, действующие на функции различных органов и систем организма животных.

Уметь: использовать полученные знания в практической деятельности; оценивать влияние различных факторов на безопасность продукции; принимать оптимальные решения в процессе производства продукции; пользоваться нормативной документацией; осуществлять контроль за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; проводить обследование туш мяса, заниматься клеймлением мяса; проводить оценку питательности мяса по химическому составу и перевариваемы м питательным веществам; проводить химико- токсикологический анализ и контроль производства безопасной с точки зрения содержания остаточных количеств лекарственных и токсических веществ продукции животноводства; готовить дезинфицирующие препараты

Владеть: навыком работы с нормативной и технической документацией, регламентами, ветеринарными нормами и правилами в производственном процессе и их использование в профессиональной деятельности; практическими навыками определения качества молока и мяса и пригодности их в пищу и практическими навыками проведения химико- токсикологического анализа и контроля производства безопасной с точки зрения содержания остаточных количеств лекарственных и токсических веществ продукции животноводства

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.

Сырье животного происхождения как возможный фактор заболевания человека. Классификация и общие сведения о возбудителях пищевых инфекций, отравлений, глистных заболеваний. Пищевые инфекции, пищевые отравления микробного и немикробного происхождения. Виды порчи мяса. Виды порчи молока и молочных продуктов. Основы профилактики пищевых отравлений. Глистные заболевания. Основные меры профилактики пищевых инфекций, пищевых отравлений, глистных заболеваний, связанных с мясными продуктами. Понятия: продукция «годная», «условно годная», «подлежащая утилизации».

Основные понятия и виды экспертизы. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения. Классификация и назначение экспертиз, их роль в обеспечении качества и безопасности мясной продукции. Цели и задачи, этапы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы мяса на холодильниках. Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя животных. Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, продуктов убоя свиней). Значение лимфатической системы животных для ветеринарно-санитарной экспертизы.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инфекционных заболеваниях. Инфекционные болезни животных (сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, лептоспироз, ящур, оспа, туляремия и др.). Краткая характеристика, возбудители заболеваний животных, их устойчивость, предубойная и послеубойная диагностика, ветеринарно-санитарные мероприятия. Санитарная оценка мяса, возможности его использования.

Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов при инфекционных заболеваниях животных.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инвазионных болезнях. Краткая характеристика инвазионных болезней животных (цистицеркоз (финноз) крупного рогатого скота и свиней, цистицеркоз овец, коз, оленей, трихинеллез, эхинококкоз, аскаридоз и др.). Возбудители, их устойчивость, послеубойная диагностика, санитарная оценка мяса, способы обеззараживания, возможности использования.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при незаразных болезнях животных и отклонениях от норм, имеющих санитарное значение. Радиационное поражение животных. Отравления животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении, природа отравлений, возможности использования. Болезни обмена веществ, патологические изменения в отдельных органах и тканях (легких, сердце, селезенки, почках, кишечнике и др.), экспертиза и возможности использования. Мясо с отклонениями от норм, имеющих санитарное значение, мясо с включением посторонних тел (известковые отложения, занозы, дермоидные кисты и др.). Вынужденный убой животных. Возможности, условия использования. Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и эндокринно-ферментного сырья, возможности использования.

Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы. Заготовка и транспортировка птицы, приемка и предубойный осмотр птицы, ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и органов птицы при отдельных болезнях (пастереллез, пуллороз – тиф, туберкулез, оспа, сальмонеллез, стафилококкоз и др.). Возможности использования.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных. Правила осмотра, предубойного содержания, правила осмотра внутренних органов после забоя. Порядок санитарной оценки тушек и внутренних органов в случае установления заболеваний (пастереллез, псевдотуберкулез, некробактериоз, туберкулез, туляремия, миксоматоз, стафилококкозы, болезнь Ауески и др.). Возможности использования.

Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на рынках. Теоретические основы безопасности сырья и пищевых продуктов. Законодательная база.

Ответственность за нарушение законодательства о стандартизации Уголовная ответственность (преступления против здоровья населения и общественной нравственности). Административная ответственность (административные правонарушения, посягающие на здоровье, санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и общественную нравственность). Гражданско-правовая ответственность.

Производственно-ветеринарный контроль и гигиена производства колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов Производственно-ветеринарный контроль и гигиена производства колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов.

Производственно-ветеринарный контроль и гигиена производства молока и молочных продуктов Производственно-ветеринарный контроль и гигиена производства сыров, масла, сметаны, молочных консервов, СОМ, ЗЦМ.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технология продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

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

ПК-28 способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия

ПКв-1 способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения технологического оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: состав и свойства, предъявляемые требования к сырью и материалам в производстве продуктов животного происхождения, технологическую последовательность и процессы в производстве продуктов животного происхождения; оптимальные параметры технологических операций и рациональные режимы работы технологического оборудования, порядок организации защиты объектов интеллектуальной собственности в РФ; методы разработки обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов; производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование и т.п.

Уметь: определять состав и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах технологического процесса, подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и ингредиентов; проводить выработку продукции заданного качества по технологической схеме, определять нормы расхода и проводить расчет сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения; проводить материальный учет и составлять производственные документы на предприятии; использовать сведения технических документов для получения продукции высокого качества

Владеть: методами определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями технических документов, терминологией, определениями и сведениями технических документов на производство продуктов животного происхождения; практическими приемами производства продуктов животного происхождения, методами сырьевого или продуктового расчета для установления материальных потребностей производства; принципами составления отчетности по утвержденным нормам

Содержание разделов дисциплины:

Технология питьевого молока и сливок. Технология кисломолочных напитков. Технология сметаны. Технология творога. Требования к сырью. Технология сливочного масла. Технология отдельных видов масла. Исследование качества масла. Пищевая ценность мяса. Первичная переработка скота и птицы. Обработка яиц и производство замороженных и сухих яйцепродуктов. Полуфабрикаты из птицы и кроликов. Обработка пищевых субпродуктов. Первичная обработка и консервирование шкур. Жировое производство. Кишечное производство. Производство кормовой и технической продукции. Общая технология сыра. Частная технология сыра. Состав и свойства вторичного молочного сырья. Современные способы переработки вторичного молочного сырья. Технология продуктов из обезжиренного молока. Технология продуктов из пахты. Технология продуктов из молочной сыворотки. Производство полуфабрикатов. Замороженные готовые мясные блюда. Производство колбас. Продукты из мяса. Консервное производство. Производство клея и желатина. Теоретические основы и принципы консервирования. Общие процессы производства молочных консервов. Теоретическое обоснование, закономерности и режимы сгущения. Технология молочных консервов с сахаром. Охлаждение сгущенного молока и кристаллизация лактозы. Сгущенные стерилизованные молочные консервы. Сухие молочные продукты. Сухие молочные продукты для детского питания. Сбор и переработка крови. Ферментно- эндокринное сырье. Рациональная пере- работка побочного сырья мясной отрасли. Холодильная обработка мяса и мясо-продуктов. Техническое задание на проектирование. Технологические рас- четы. Технология продуктов животного происхождения. Патентоведение.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Проектирование предприятий отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

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

ПКв-1 способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения технологического оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы для отраслей; проблемы улучшения качества сырья и готовой продукции; проблемы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов. основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств, особенности проектирования производства; основы автоматизированного проектирования предприятий, основы строительного проектирования и его технического обеспечения; типы и классификацию предприятий отраслей; порядок разработки и утверждения проектов, состав проектно-сметной документации; нормы и правила проектирования промышленных предприятий

Уметь: проводить технологический расчет и выбирать наиболее приемлемые варианты технологических линий и оборудования; разрабатывать технологические схемы переработки животноводческой продукции; пользоваться современными информационными технологиями в рамках проведения основных производственных расчетов и построения схем производства и компоновочных решений, находить варианты компоновочных решений размещения технологического оборудования с соблюдением поточности производства

Владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки сырья растительного и животного происхождения с анализом современных тенденций в развитии процессов переработки пищевого сырья с целью выявления перспективных технологических решений; современными методов планирования эксперимента, средствами вычислительной техники; навыками управления действующими технологическими процессами переработки пищевого сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандарта.

Содержание разделов дисциплины:

Основы строительного проектирования промышленных зданий. Современные строительные материалы. Цели и задачи проектирования, строительства и реконструкции предприятий. Понятие проекта, его состав: пояснительная записка, графическая часть. Типы проектов: индивидуальный, повторного применения, типовой. Общая характеристика предприятий, размещение предприятий. Современные строительные материалы. Генеральные планы предприятий. Назначения и требования, предъявляемые к генеральным планам. Размещение производственных подразделений. Санитарные нормы и правила. Противопожарные требования. Транспортные средства. Инженерные коммуникации. Элементы благоустройства территории. Принципы составления генеральных планов. Методика технологического проектирование технологических процессов. Проектирование технологических процессов основных производства Состав мясокомбинатов, птицекомбинатов, колбасных и консервных цехов, городских молочных заводов, сыродельных заводов, молочно-консервных предприятий, фабрик мороженного, заводов плавленых сыров. Холодильник. Ассортимент выпускаемой продукции. Основные технологические схемы производств. Расчет сырья, вспомогательных мате- риалов и готовой продукции. Расчет технологической части проекта. График работы оборудования. Расстановка оборудования. Принципы выбора и расчета оборудования. Основные принципы расстановки оборудования. Расчет и расстановка рабочей силы. Компоновка основных производств предприятий. Расчет производственных площадей Расчет производственных площадей основных производственных цехов, холодильника. Принципы компоновки основных производств. Составление планов цехов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Биологическая безопасность пищевых систем

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: правовые, нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности; особенность санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях; нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; способы технологической обработки сырья, средства и методы повышения безопасности, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения

Уметь: анализировать, обобщать и делать выводы по результатам исследований; внедрять результаты исследований в практику производственного процесса; применять достижения новых технологий, анализировать полученные данные по наличию вредных веществ для организма человека; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, готовить данные для составления образцов, отчетов и научных публикаций

Владеть: терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин, сенсорными методами анализа; методами определения вредных и токсических веществ; методами продуктового расчета в производстве

Содержание разделов дисциплины:

Основы продовольственной безопасности. Продовольственная безопасность, сущность, уровни, виды Концепция продовольственной безопасности (ПБ) России Принципы создания надежного уровня ПБ Правовое регулирование ПБ. Нормативная база и регулирование безопасности продукции животного происхождения. Нормативная база сертификации пищевой продукции животного происхождения. Государственное регулирование в обеспечении биологической безопасности. Основные критерии оценки ПБ. Опасности зооантропонозных инфекций и гельминтозы. Опасности, связанные с дисбалансом питательных веществ в рационе человека. Опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов ксенобиотиками из внешней среды. Токсины естественного происхождения. Опасности пищевых добавок, применяемых в технологии продуктов животного происхождения. Тароупаковочные материалы, применяемые в пищевой промышленности. Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей сырье животного происхождения. Водная и воздушная среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов животного происхождения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Пищевые добавки функционального назначения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

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

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПКв-2 способностью подбирать, использовать и оценивать функционально-технологические ингредиенты в производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения, ход производственного процесса и рациональное использование информационных данных в управлении качеством продукции, состав и свойства функционально-технологических ингредиентов, пищевых и биологически активных добавок, методы определения массовой доли пищевых добавок в продуктах питания животного происхождения

Уметь: применять альтернативные решения при производстве продукции, подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и гидробионтов, провести оценку пищевых добавок, определять массовую долю пищевой добавки в продуктах питания животного происхождения

Владеть: методами сырьевого расчета, способами управления качеством продукции на основе использования пищевых добавок, способами использования и подбора функционально-технологических ингредиентов и пищевых добавок

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Понятие о пищевых добавках. Значение и задачи курса. Классификация пищевых добавок. Взгляд на проблему применения пищевых добавок как чужеродных веществ пищи и регулирование их применения. Оценка безопасности пищевых добавок. Кодификация пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид продуктам питания. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид продуктам питания. Пищевые красители. Загустители, студне-, желеобразователи. Пищевые поверхностно активные вещества. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимые органолептические свойства продуктам питания. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимые органолептические свойства продуктам питания. Ароматизаторы. Вкусоформирующие вещества. Подсластители. Пряности. Пищевые добавки, предотвращающие микробную и окислительную порчу продуктов питания. Основные понятия о пищевых добавках, предотвращающих микробную и окислительную порчу продуктов питания. Функционально- технологические ингредиенты, необходимые в технологическом процессе производства продуктов питания. Общие сведения о добавках, необходимых в технологическом процессе производства продуктов питания. Биологически-активные добавки. Биологически-активные добавки. Классификация и токсикологическая оценка.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
УИРС

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-25 готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-28 способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: правила применения стандартных пакетов математического моделирования научных исследований для обработки и систематизации полученных результатов, приемы планирования, учебно-научных исследований и личной самоорганизации исследователя; порядок составления плана проведения экспериментальных исследований в зависимости от поставленной задачи, методы исследований свойств сырья и показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения; способы проведения научных обсуждений, технику выступлений с сообщениями, докладами, оппонированием, порядок организации защиты объектов интеллектуальной собственности в РФ

Уметь: ориентироваться в методах и методиках достижения поставленной цели; выстраивать причинно-следственные логические связи между теоретическими положениями и полученными результатами экспериментальных исследований, составлять отчеты с описанием и обобщением полученных результатов исследований для обоснования целесообразности проведенных экспериментов, составлять заявку и сопровождать доку- менты для регистрации объектов интеллектуальной собственности

Содержание разделов дисциплины:

Учебно-исследовательская работа в структуре основных образовательных программ. Основные положения. Учебно-исследовательская работа студентов. Введение. Цели и задачи. Научно-методические основы выполнения учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов.

Организация и проведение УИРС. Формы проведения учебно-исследовательской работы студентов. Информационные технологии научной сферы. Об использовании Интернет-технологий для развития молодежной науки в вузе. Правила обращения к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и работы с литературой. Планирование научного эксперимента. Способы статистической обработки экспериментальных данных. Правила оформления результатов экспериментальных исследований. Презентация и доклад. Статьи в журналах. Совершенствование культуры речи, аргументирования публичных выступлений, консультирования, ведения переговоров.

Патентоведение. Основы патентного права РФ. Патент, полезная модель, промышленный образец, товарные знаки: основные понятия и определения. Процедура рассмотрения заявки на изобретение и выдачи патента РФ.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Тепло- и хладотехника

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Пкв-6 способностью разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: для каких процессов предназначено тепло техническое оборудование, знает способы безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования, основные физические теории, необходимые для решения исследовательских и прикладных задач, связанных с рас четом, подбором и на стройкой теплотехнического оборудования

Уметь: проверить со стояние теплотехнического оборудования, эффективно пользоваться математическим аппаратом, методами и методиками расчета оборудования необходимыми для профессиональной деятельности

Владеть: навыками проверки исправности работы теплотехнического оборудования, знаниями основных законов естественно научных дисциплин и фундаментальных разделов математики и физики необходимых для профессиональной деятельности

Содержание разделов дисциплины:

Техническая термодинамика. Основные понятия и определения. Первый закон термодинамики. Общие методы исследования процессов изменения со стояния рабочих тел. Термодинамические процессы рабочих тел. Сущность второго закона термодинамики, его основные формулировки. Термодинамические циклы двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и паросиловых установок. Основы теплопередачи. Основные понятия и определения теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Лучистый теплообмен. Сложный теплообмен (Теплопередача). Теоретические основы холодильной техники. Способы получения низких температур. Циклы холодильных машин. Компрессоры, теплообменники и вспомогательные аппараты.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Биотехнологический потенциал сырья животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные свойства сырья и протекающие в нем процессы, влияющие на качество готовой продукции; основные методы исследования качества сырья, вспомогательных материалов и полу- фабрикатов при производстве продуктов животного происхождения; особенности физико- химических и биохимических превращений, происходящих с макро- и микронутриентами молока в процессе технологической переработки и хранения

Уметь: ориентироваться в методах и методиках, необходимых для анализа качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; применять знания фундаментальных разделов химии, и биохимии для контроля химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Цели и задачи дисциплины. Молочная промышленность в Российской Федерации и за рубежом. Биотехнологический потенциал молока и молочных продуктов. Молоко и его состав. Влияние различных факторов на химический состав молока. Белки молока. Липиды молока. Фосфолипиды, цереброзиды, стерины и другие неомыляемые липиды. Лактоза – основной углевод молока. Минеральные вещества молока.

Биологически активные и другие вещества в молоке. Витамины молока. Ферменты молока. Посторонние вещества в молоке. Молоко как полидисперсная система. Физико-химические и функционально-технологические свойства молока. Физико-химические и биохимические процессы, протекающие при производстве молока и молочных продуктов. Коагуляция казеина. Физико-химические и биохимические процессы, протекающие при обработке, переработке, хранении молока. Изменение составных частей и свойств молока при тепловой обработке. Брожение молочного сахара. Вкусовые и ароматические вещества молока. Формирование специфического запаха и вкуса молока при его обработке, переработке и хранении.

Мясоперерабатывающая промышленность в РФ. Биотехнологический потенциал мяса и мясных продуктов. Ткани сельскохозяйственных животных и птиц: структурные, функциональные, химические особенности и технологическое значение. Общие сведения о биосинтезе и прижизненных функциях тканей. Дифференциация сырья. Метаболизм мышечной ткани. Автолитические изменения животных тканей. Изменение мяса и мясопродуктов при действии ферментов микроорганизмов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий мяса и мясных продуктов. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Физико-химические основы сырья и продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПКв-4 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов химии, биохимии для освоения химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные свойства сырья и протекающие в нем процессы, влияющие на качество готовой продукции; основные методы исследования качества сырья, вспомогательных материалов и полу- фабрикатов при производстве продуктов животного происхождения; особенности физико- химических и биохимических превращений, происходящих с макро- и микронутриентами молока в процессе технологической переработки и хранения

Уметь: ориентироваться в методах и методиках, необходимых для анализа качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; применять знания фундаментальных разделов химии, и биохимии для контроля химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических процессов, происходящих при производстве продуктов животного происхождения

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Цели и задачи дисциплины. Молочная промышленность в Российской Федерации и за рубежом. Биотехнологический потенциал молока и молочных продуктов. Молоко и его состав. Влияние различных факторов на химический состав молока. Белки молока. Липиды молока. Фосфолипиды, цереброзиды, стерины и другие неомыляемые липиды. Лактоза – основной углевод молока. Минеральные вещества молока.

Биологически активные и другие вещества в молоке. Витамины молока. Ферменты молока. Посторонние вещества в молоке. Молоко как полидисперсная система. Физико-химические и функционально-технологические свойства молока. Физико-химические и биохимические процессы, протекающие при производстве молока и молочных продуктов. Коагуляция казеина. Физико-химические и биохимические процессы, протекающие при обработке, переработке, хранении молока. Изменение составных частей и свойств молока при тепловой обработке. Брожение молочного сахара. Вкусовые и ароматические вещества молока. Формирование специфического запаха и вкуса молока при его обработке, переработке и хранении.

Мясоперерабатывающая промышленность в РФ. Биотехнологический потенциал мяса и мясных продуктов. Ткани сельскохозяйственных животных и птиц: структурные, функциональные, химические особенности и технологическое значение. Общие сведения о биосинтезе и прижизненных функциях тканей. Дифференциация сырья. Метаболизм мышечной ткани. Автолитические изменения животных тканей. Изменение мяса и мясопродуктов при действии ферментов микроорганизмов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий мяса и мясных продуктов. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Технология продуктов животного происхождения (рабочая профессия)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

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

ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования к качественным показателям сырьевой базы отрасли; основные технологические режимы процессов производства продуктов из сырья животного происхождения, основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения

Уметь: осуществлять технологический контроль качества готовой продукции, применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения, выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения

Владеть: современными методами контроля качества сырья животного происхождения, навыками реализации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с учетом современных достижений науки, техники и технологии, навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения

Содержание разделов дисциплины:

Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда.

Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда

Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда

Рабочая профессия – масло- дел 3-го разряда

Рабочая профессия – боец скота.

Рабочая профессия - обработчик туш

Рабочая профессия - обработчик шкур

Рабочая профессия - обработчик субпродуктов

Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения

Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда

Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда

Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыр

Рабочая профессия - обработчик птицы

Рабочая профессия - обвальщик мяса.

Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.

Рабочая профессия - составитель фарша.

Рабочая профессия – сепараторщик

Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов

Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока

Рабочая профессия – формовщик колбасных изделий

Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения

Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции

Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы переработки сырья животного происхождения (рабочая профессия)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции

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

ПК-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования к качественным показателям сырьевой базы отрасли; основные технологические режимы процессов производства продуктов из сырья животного происхождения, основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения

Уметь: осуществлять технологический контроль качества готовой продукции, применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения, выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения

Владеть: современными методами контроля качества сырья животного происхождения, навыками реализации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с учетом современных достижений науки, техники и технологии, навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения

Содержание разделов дисциплины:

Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда.

Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда

Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда

Рабочая профессия – масло- дел 3-го разряда

Рабочая профессия – боец скота.

Рабочая профессия - обработчик туш

Рабочая профессия - обработчик шкур

Рабочая профессия - обработчик субпродуктов

Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения

Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда

Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда

Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыр

Рабочая профессия - обработчик птицы

Рабочая профессия - обвальщик мяса.

Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.

Рабочая профессия - составитель фарша.

Рабочая профессия – сепараторщик

Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов

Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока

Рабочая профессия – формовщик колбасных изделий

Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения

Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции

Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-8 способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: нормативную и техническую документацию, в т. ч. регламенты, ветеринарные нормы и правила в технологии продуктов животного происхождения и ветеринарно-санитарное законодательство; существующие в пищевой отрасли способы и методы управления качеством пищевой продукции; способы их модернизации и управления; нормативно- правовую базу в области производства продуктов животного происхождения, особенности технического регулирования, термины и определения; современные ин- формационные технологии, компьютерные программы и пакеты прикладных программ, электронные базы данных

Уметь: использовать нормативную и иную документацию в зависимости от их вида в производственной деятельности; адаптировать современные системы управления качеством в реальных условиях производства; грамотно управлять современными системами качества, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям нормативной документации, применять различные методы и способы в управлении качеством пищевой продукции; осуществлять поиск нормативно-правовой базы, применять принципы технического регулирования при разработке проектов нормативной и технической документации; работать с пакетами компьютерных и прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Владеть: особенностями применения нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе; методами и способами управления качества пищевой продукции в условиях производства продуктов животного происхождения; составлением блок-схем движения документов на основании производственной информации и с учетом систем управления качеством продукции; навыками составления нормативно- технической документации, элементов технических регламентов в условиях конкретного производства; навыками самостоятельной работы с источниками в сети интернет, методами выполнения расчетов с применением пакетов прикладных и компьютерных программ.

Содержание разделов дисциплины:

Производственный учет и отчетность на предприятиях молочной отрасли. Введение. Виды производственного учета и отчетность. Применение и заполнение типовых форм первичного учета. Порядок проведения производственно-документальной ревизии на молокоперерабатывающих предприятиях. Учет и отчетность молока питьевого и сливок питьевых. Учет и отчетность сметаны. Учет и отчетность творога и творожных изделий. Учет и отчетность масла. Учет и отчетность мороженого. Учет и отчетность сгущенных и сухих молочных продуктов. Учет и отчетность сыра.

Производственный учет и отчетность на предприятиях мясной отрасли. Нормативно-правовая документация в производстве продуктов животного происхождения. Учет сырья и готовых продуктов колбасного производства. Точки учета и контроля. Учет сырья и готовых продуктов колбасного производства. Характеристика сырья. Точки учета и контроля. Учет движения сырья и выработка колбасных изделий. Переработка птицы. Убой и переработка птицы. Мясожировое производство. Производство пищевых жиров. Учет технических фабрикатов. Учет сырья и готовых рыбных продуктов. Точки учета и контроля. Системы управления качеством на предприятиях мясной и рыбной отрасли. Использование информационных технологий, пакетов прикладных программ и электронных баз данных в производственных процессах.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы производственного учета

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-8 способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: нормативную и техническую документацию, в т. ч. регламенты, ветеринарные нормы и правила в технологии продуктов животного происхождения и ветеринарно-санитарное законодательство; существующие в пищевой отрасли способы и методы управления качеством пищевой продукции; способы их модернизации и управления; нормативно- правовую базу в области производства продуктов животного происхождения, особенности технического регулирования, термины и определения; современные ин- формационные технологии, компьютерные программы и пакеты прикладных программ, электронные базы данных

Уметь: использовать нормативную и иную документацию в зависимости от их вида в производственной деятельности; адаптировать современные системы управления качеством в реальных условиях производства; грамотно управлять современными системами качества, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям нормативной документации, применять различные методы и способы в управлении качеством пищевой продукции; осуществлять поиск нормативно-правовой базы, применять принципы технического регулирования при разработке проектов нормативной и технической документации; работать с пакетами компьютерных и прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Владеть: особенностями применения нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе; методами и способами управления качества пищевой продукции в условиях производства продуктов животного происхождения; составлением блок-схем движения документов на основании производственной информации и с учетом систем управления качеством продукции; навыками составления нормативно- технической документации, элементов технических регламентов в условиях конкретного производства; навыками самостоятельной работы с источниками в сети интернет, методами выполнения расчетов с применением пакетов прикладных и компьютерных программ.

Содержание разделов дисциплины:

Производственный учет и отчетность на предприятиях молочной отрасли. Введение. Виды производственного учета и отчетность. Применение и заполнение типовых форм первичного учета. Порядок проведения производственно-документальной ревизии на молокоперерабатывающих предприятиях. Учет и отчетность молока питьевого и сливок питьевых. Учет и отчетность сметаны. Учет и отчетность творога и творожных изделий. Учет и отчетность масла. Учет и отчетность мороженого. Учет и отчетность сгущенных и сухих молочных продуктов. Учет и отчетность сыра.

Производственный учет и отчетность на предприятиях мясной отрасли. Нормативно-правовая документация в производстве продуктов животного происхождения. Учет сырья и готовых продуктов колбасного производства. Точки учета и контроля. Учет сырья и готовых продуктов колбасного производства. Характеристика сырья. Точки учета и контроля. Учет движения сырья и выработка колбасных изделий. Переработка птицы. Убой и переработка птицы. Мясожировое производство. Производство пищевых жиров. Учет технических фабрикатов. Учет сырья и готовых рыбных продуктов. Точки учета и контроля. Системы управления качеством на предприятиях мясной и рыбной отрасли. Использование информационных технологий, пакетов прикладных программ и электронных баз данных в производственных процессах.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; порядок проведения экспериментов и обработки полученных данных; средства измерений, обработка результатов, порядок написания обзоров, отчетов и научных публикаций, этапы внедрения результатов исследований и разработок

Уметь: использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; использовать метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; использовать методики проведения экспериментов, порядок обработки полученных данных в производственной деятельности; использовать средства измерений, обработку результатов, порядок написания обзоров, отчетов и научных публикаций, внедрять результаты исследований и разработок

Владеть: особенностями применения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; особенности применения метрологических принципов инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; методами и способами проведения экспериментов, способностью обработки полученных данных; особенностями применения средств измерений, обработки результатов, порядка написания обзоров, отчетов и научных публикаций, внедрения результатов исследований и разработок

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Роль и значение методов исследования при оценке качества сырья и готовой продукции. Отбор проб продукта и выбор метода исследования. Подготовка объекта исследования, пригодного для анализа. Классификация методов исследования. Оптические методы исследования. Фотоколориметрия, ИК- и УФ- спектрофотометрия. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа. Область применения методов при производственном контроле сырья, полуфабрикатов и готового продукта. Рефрактометрические и поляриметрические методы анализа. Область применения методов при производственном контроле сырья, полуфабрикатов и готового продукта. Атомно-абсорбционный и молекулярно-абсорбционный метод анализа. Флуориметрический метод анализа. Электрохимические методы анализа пищевых продуктов. Кондуктометрический и потенциометрический методы анализа. Ионселективные электроды. Полярографический метод анализа и его применение в оценке качества пищевых продуктов. Радиоспектрометрический метод анализа. Ядерномагнитный и электронно-парамагнитный резонанс-методы неразрушаемого контроля компонентов пищевых продуктов и их структуры. Хроматографические методы разделения и анализа веществ. Классификация хроматографических методов анализа. Газовая, гоза-жидкостная, жидкостная, ионообменная и тонкослойная хроматография. Применение хроматографических методов анализа для контроля и оценки качества сырья и пищевых продуктов. Введение. Виды, цели и порядок проведения экспертизы. Экспертиза молока и молочных продуктов. Экспертиза мяса и мясных продуктов. Экспертиза рыбы и рыбных продуктов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Комплексная оценка состава и свойств пищевых ингредиентов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; порядок проведения экспериментов и обработки полученных данных; средства измерений, обработка результатов, порядок написания обзоров, отчетов и научных публикаций, этапы внедрения результатов исследований и разработок

Уметь: использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; использовать метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; использовать методики проведения экспериментов, порядок обработки полученных данных в производственной деятельности; использовать средства измерений, обработку результатов, порядок написания обзоров, отчетов и научных публикаций, внедрять результаты исследований и разработок

Владеть: особенностями применения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; особенности применения метрологических принципов инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области; методами и способами проведения экспериментов, способностью обработки полученных данных; особенностями применения средств измерений, обработки результатов, порядка написания обзоров, отчетов и научных публикаций, внедрения результатов исследований и разработок

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Роль и значение методов исследования при оценке качества сырья и готовой продукции. Отбор проб продукта и выбор метода исследования. Подготовка объекта исследования, пригодного для анализа. Классификация методов исследования. Оптические методы исследования. Фотоколориметрия, ИК- и УФ- спектрофотометрия. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа. Область применения методов при производственном контроле сырья, полуфабрикатов и готового продукта. Рефрактометрические и поляриметрические методы анализа. Область применения методов при производственном контроле сырья, полуфабрикатов и готового продукта. Атомно-абсорбционный и молекулярно-абсорбционный метод анализа. Флуориметрический метод анализа. Электрохимические методы анализа пищевых продуктов. Кондуктометрический и потенциометрический методы анализа. Ионселективные электроды. Полярографический метод анализа и его применение в оценке качества пищевых продуктов. Радиоспектрометрический метод анализа. Ядерномагнитный и электронно-парамагнитный резонанс-методы неразрушаемого контроля компонентов пищевых продуктов и их структуры. Хроматографические методы разделения и анализа веществ. Классификация хроматографических методов анализа. Газовая, гоза-жидкостная, жидкостная, ионообменная и тонкослойная хроматография. Применение хроматографических методов анализа для контроля и оценки качества сырья и пищевых продуктов. Введение. Виды, цели и порядок проведения экспертизы. Экспертиза молока и молочных продуктов. Экспертиза мяса и мясных продуктов. Экспертиза рыбы и рыбных продуктов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Современные технологии продуктов животного происхождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

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

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы и отрасли; современные способы переработки сырья животного происхождения, требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, их упаковке, маркировке, принципы работы современного технологического оборудования и сущность новейших методов исследования свойств сырья и продуктов на его основе, основные технологические режимы процессов производства продуктов из сырья животного происхождения

Уметь: составлять планы мероприятий по реализации новейших достижений техники и технологии при переработке сырья животного происхождения, применять мониторинг качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в своей профессиональной деятельности, обосновывать технологические режимы переработки сырья животного происхождения при применении современных видов технологического оборудования на основе принципов ресурсосбережения и экологичности для получения готового продукта, соответствующего требованиям нормативной документации, применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения

Владеть: навыками совершенствования технологических процессов с целью повышения экономической эффективности, ресурсосбережения и экологичности деятельности предприятия, навыками разработки программы производственного контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, вспомогательных материалов и методов испытаний, навыками организации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с применением со- временных видов оборудования и новейших методов контроля их качества, навыками реализации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с учетом современных достижений науки, техники и технологии

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Упаковка. История создания упаковки. Упаковка: Термины и определения основных понятий в области упаковки. Функции упаковки. Классификация тары и упаковки. Способы упаковывания: Упаковывание в термоусадочные пленки, в растягивающиеся пленки, асептическое упаковывание, упаковывание под вакуумом и в газовой атмосфере, разогреваемые и стерилизуемые упаковки, защитные полимерные покрытия на продуктах питания. Потребительская упаковка для молока и молочных продуктов: Назначение потребительской упаковки. Мягкая потребительская упаковка. Жесткая потребительская полимерная тара.

Тароупаковочные материалы. Бумага. Картон. Древесина. Стеклянная тара. Керамика. Металлы. Ткани. Полимерные материалы. Многослойные полимерные и комбинированные упаковочные материалы. Колбасные оболочки. Назначение оболочек. Классификация. Натуральные и искусственные оболочки. Пленки. Формовка колбасных изделий. Клееная тара.

Требования к упаковочным материалам. Общие требования к упаковочным материалам. Стойкость упаковочных материалов к механическим воздействиям. Химическая стойкость упаковочных материалов. Проницаемость и герметичность. Технологичность упаковочного материала. Эстетичность и практичность. Утилизируемость упаковки. Консервная тара. Требования к таре. Производство сборной тары. Дозаторы в консервном производстве. Герметизация банок. Реторт-пакеты.

Изучение безопасности упаковки. Факторы, определяющие безопасность упаковки.

Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Способы утилизации тары. Изучение контроля качества и безопасности стеклянной тары, ПЭТ-бутылок и тары из комбинированных материалов.

Перспективы развития инновационных технологий производства молока и молочных продуктов. Введение. Перспективы развития инновационных технологий производства молока и молочных продуктов. Современные способы переработки молока и молочного сырья.

Новые технологии молочных продуктов. Новые технологии молока пастеризованного с увеличенными сроками хранения. Производство сухих молочных продуктов методом двухстадийной сушки. Влияние технологических режимов и условий хранения на качественные показатели сухого молока. Роль поверхностно-активных веществ в технологии сухого цельного быстрорастворимого молока. Микропартикуляция белков молока. Назначение и сущность. Применение в технологии низкокалорийных продуктов.

Технология гипо- и низкоаллергенных молочных продуктов. Технология производства безлактозных молочных продуктов. Методы гидролиза лактозы в молочном сырье. Применение гидролизатов в технологии низколактозных молочных продуктов. Технология производства белкового концентрата из смеси обезжиренного молока и раствора метилцеллюлозы. Технология производства комбинированного белково-жирового концентрата из цельного молока и раствора метилцеллюлозы. Технология производства низколактозного белкового концентрата с регулируемым минеральным составом. Технология производства сухого вспененного белкового концентрата. Способы гидролиза белков молока. Применение гидролизатов в технологии молочных продуктов.

Технология безнитритных молочных продуктов. Источники нитратов и их влияние на качество молока и молочных продуктов. Технология денитрификации молочных продуктов.

Перспективы развития инновационных технологий производства мяса и мясных продуктов. Введение. Перспективы развития инновационных технологий производства мяса и мясных продуктов. Современные способы оценки качества сырья и направлений его использования в производстве мясных продуктов. Мясо с признаками PSE и DFD; причины, их вызывающие.

Использование современных методов в интенсификации технологических процессов производства мясопродуктов. Современные способы интенсификации технологических процессов в получении качественных мясных продуктов. ИК, УФ, СВЧ - обработка мясного сырья в интенсификации технологических процессов. Интенсивные способы обработки сырья при посоле. Механическая тендеризация мяса. Тумблирование. Массирование мяса. Факторы, влияющие на процесс массирования.

Функциональные препараты и добавки в современных технологиях мясопродуктов. Современные методы получения стабильных мясных эмульсий. Вещества, повышающие адгезию и величину влагосвязывающей, эмульгирующей способности. Эмульгаторы. Природа происхождения, свойства и способы применения. Технологические схемы производства эмульсий из жиросырья. Белоксодержащие добавки и белковые препараты животного и растительного происхождения. Заменители основного сырья. Технологические подходы в использования белковых и других препаратов. Влияние препаратов на пищевую, биологическую ценность, на качественные показатели готовых продуктов.

Принципы получения комбинированных мясных продуктов. Комбиинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками: влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработка рецептур и технологии. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Новые технологии переработки животного сырья

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

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

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы и отрасли; современные способы переработки сырья животного происхождения, требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, их упаковке, маркировке, принципы работы современного технологического оборудования и сущность новейших методов исследования свойств сырья и продуктов на его основе, основные технологические режимы процессов производства продуктов из сырья животного происхождения

Уметь: составлять планы мероприятий по реализации новейших достижений техники и технологии при переработке сырья животного происхождения, применять мониторинг качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в своей профессиональной деятельности, обосновывать технологические режимы переработки сырья животного происхождения при применении современных видов технологического оборудования на основе принципов ресурсосбережения и экологичности для получения готового продукта, соответствующего требованиям нормативной документации, применять технологические режимы с учетом особенностей химического состава нормализованных смесей и применяемых полуфабрикатов при производстве продуктов животного происхождения

Владеть: навыками совершенствования технологических процессов с целью повышения экономической эффективности, ресурсосбережения и экологичности деятельности предприятия, навыками разработки программы производственного контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, вспомогательных материалов и методов испытаний, навыками организации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с применением со- временных видов оборудования и новейших методов контроля их качества, навыками реализации технологических циклов переработки сырья животного происхождения с учетом современных достижений науки, техники и технологии

Содержание разделов дисциплины:

Введение. Упаковка. История создания упаковки. Упаковка: Термины и определения основных понятий в области упаковки. Функции упаковки. Классификация тары и упаковки. Способы упаковывания: Упаковывание в термоусадочные пленки, в растягивающиеся пленки, асептическое упаковывание, упаковывание под вакуумом и в газовой атмосфере, разогреваемые и стерилизуемые упаковки, защитные полимерные покрытия на продуктах питания. Потребительская упаковка для молока и молочных продуктов: Назначение потребительской упаковки. Мягкая потребительская упаковка. Жесткая потребительская полимерная тара.

Тароупаковочные материалы. Бумага. Картон. Древесина. Стеклянная тара. Керамика. Металлы. Ткани. Полимерные материалы. Многослойные полимерные и комбинированные упаковочные материалы. Колбасные оболочки. Назначение оболочек. Классификация. Натуральные и искусственные оболочки. Пленки. Формовка колбасных изделий. Клееная тара.

Требования к упаковочным материалам. Общие требования к упаковочным материалам. Стойкость упаковочных материалов к механическим воздействиям. Химическая стойкость упаковочных материалов. Проницаемость и герметичность. Технологичность упаковочного материала. Эстетичность и практичность. Утилизируемость упаковки. Консервная тара. Требования к таре. Производство сборной тары. Дозаторы в консервном производстве. Герметизация банок. Реторт-пакеты.

Изучение безопасности упаковки. Факторы, определяющие безопасность упаковки.

Требования ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Способы утилизации тары. Изучение контроля качества и безопасности стеклянной тары, ПЭТ-бутылок и тары из комбинированных материалов.

Перспективы развития инновационных технологий производства молока и молочных продуктов. Введение. Перспективы развития инновационных технологий производства молока и молочных продуктов. Современные способы переработки молока и молочного сырья.

Новые технологии молочных продуктов. Новые технологии молока пастеризованного с увеличенными сроками хранения. Производство сухих молочных продуктов методом двухстадийной сушки. Влияние технологических режимов и условий хранения на качественные показатели сухого молока. Роль поверхностно-активных веществ в технологии сухого цельного быстрорастворимого молока. Микропартикуляция белков молока. Назначение и сущность. Применение в технологии низкокалорийных продуктов.

Технология гипо- и низкоаллергенных молочных продуктов. Технология производства безлактозных молочных продуктов. Методы гидролиза лактозы в молочном сырье. Применение гидролизатов в технологии низколактозных молочных продуктов. Технология производства белкового концентрата из смеси обезжиренного молока и раствора метилцеллюлозы. Технология производства комбинированного белково-жирового концентрата из цельного молока и раствора метилцеллюлозы. Технология производства низколактозного белкового концентрата с регулируемым минеральным составом. Технология производства сухого вспененного белкового концентрата. Способы гидролиза белков молока. Применение гидролизатов в технологии молочных продуктов.

Технология безнитритных молочных продуктов. Источники нитратов и их влияние на качество молока и молочных продуктов. Технология денитрификации молочных продуктов.

Перспективы развития инновационных технологий производства мяса и мясных продуктов. Введение. Перспективы развития инновационных технологий производства мяса и мясных продуктов. Современные способы оценки качества сырья и направлений его использования в производстве мясных продуктов. Мясо с признаками PSE и DFD; причины, их вызывающие.

Использование современных методов в интенсификации технологических процессов производства мясопродуктов. Современные способы интенсификации технологических процессов в получении качественных мясных продуктов. ИК, УФ, СВЧ - обработка мясного сырья в интенсификации технологических процессов. Интенсивные способы обработки сырья при посоле. Механическая тендеризация мяса. Тумблирование. Массирование мяса. Факторы, влияющие на процесс массирования.

Функциональные препараты и добавки в современных технологиях мясопродуктов. Современные методы получения стабильных мясных эмульсий. Вещества, повышающие адгезию и величину влагосвязывающей, эмульгирующей способности. Эмульгаторы. Природа происхождения, свойства и способы применения. Технологические схемы производства эмульсий из жиросырья. Белоксодержащие добавки и белковые препараты животного и растительного происхождения. Заменители основного сырья. Технологические подходы в использования белковых и других препаратов. Влияние препаратов на пищевую, биологическую ценность, на качественные показатели готовых продуктов.

Принципы получения комбинированных мясных продуктов. Комбиинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками: влияние на функционально-технологические и пищевые свойства, принципы сочетания компонентов; разработка рецептур и технологии. Производство комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства.

АННОТАЦИЯ
программы практики
Учебная практика
(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

В ходе прохождения практики студент должен:

Знать: основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; - способы технологической обработки сырья; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения.

Уметь: анализировать, обобщать и делать выводы по результатам наблюдений

Владеть: терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин

Структура и содержание практики:

Ознакомление с историей предприятия. Аналитическая справка об истории развития предприятия сырьевой зоны.

Ознакомление с ассортиментными группами продуктов животного происхождения. Характеристика ассортимента предприятия.

Ознакомление с основными технологическими процессами на предприятии. Характеристика основных технологических процессов.

Изучение различных видов технологического оборудования. Характеристика видов технологического оборудования.

Оформление отчета по практике. Оформление письменного отчета, содержащего информацию отражающую основные результаты работы на предприятии.

АННОТАЦИЯ
программы практики
Производственная практика
(по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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-4 готовностью 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-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

В ходе прохождения практики студент должен:

Знать: нормативные и технические документы, особенность санитарного контроля на предприятиях по переработке сырья животного происхождения; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях

Уметь: обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении единицами технологического оборудования; измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления обзоров, отчетов; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Владеть: методами анализа, терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин; новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборными техниками и методами исследования

Структура и содержание практики:

Ознакомление с историей предприятия и сырьевой зоной. Аналитическая справка об истории развития предприятия и сырьевой зоны.

Организация заготовок сырья. Справка об организации закупок и приема сырья.

Анализ основных технологических процессов на предприятии. Характеристика основных технологических процессов.

Оформление отчета по практике. Оформление письменного отчета, содержащего информацию отражающую основные результаты работы на предприятии.

АННОТАЦИЯ
программы практики
Производственная практика
(технологическая)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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-4 готовностью 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-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

В ходе прохождения практики студент должен:

Знать: нормативные и технические документы, особенность санитарного контроля на предприятиях по переработке сырья животного происхождения; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях

Уметь: обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении единицами технологического оборудования; измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления обзоров, отчетов; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Владеть: методами анализа, терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин; новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборными техниками и методами исследования

Структура и содержание практики:

Изучение эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях. Характеристика видов технологического оборудования.

Характеристика мер безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия Характеристика мероприятий проводимых для охраны труда и безопасности персонала.

Оформление отчета по практике. Оформление письменного отчета, содержащего информацию отражающую основные результаты работы на предприятии.

АННОТАЦИЯ
программы практики
Производственная практика
(научно-исследовательская работа)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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-4 готовностью 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-12 готовностью выполнять работы по рабочим профессиям

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

В ходе прохождения практики студент должен:

Знать: нормативные и технические документы, особенность санитарного контроля на предприятиях по переработке сырья животного происхождения; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях

Уметь: обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении единицами технологического оборудования; измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления обзоров, отчетов; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия

Владеть: методами анализа, терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин; новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборными техниками и методами исследования

Структура и содержание практики:

Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результаты. Оформление письменного отчета, содержащего информацию о методах, целях, задах эксперимента и анализах результатов.

Оформление отчета по практике. Оформление письменного отчета, содержащего информацию отражающую основные результаты работы на предприятии.

АННОТАЦИЯ
программы практики
Преддипломная практика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

ОПК-3 способностью осуществлять технологический 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

ПК-25 готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

ПК-28 способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия

ПКв-3 готовностью к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий

В ходе прохождения практики студент должен:

Знать: основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; способы технологической обработки сырья; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения, особенность санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях, нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности; устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели; основные направления развития и совершенствования оборудования молочной промышленности; своевременное состояние обеспеченности производственного процесса материальными ресурсами, рациональное и эффективное их использование; ход производственного процесса и рациональное использование информационных данных в управлении качеством продукции; основы проектирования пищевых производств

Уметь: подбирать режимы технологической обработки сырья и ингредиентов, обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; решать вопросы эффективной эксплуатации технологического оборудования предприятий молочной промышленности; выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства; обосновывать нормы расходов сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения и гидробионтов; подбирать режимы технологической обработки сырья животного происхождения и гидробионтов; использовать новые виды технологического оборудования.

Владеть: терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины, методами продуктового расчета в производстве; методами сырьевого расчета в производстве продуктов животного происхождения; методами математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; навыками проведения эксперимента по заданной методике и анализировать результаты.

Структура и содержание практики:

Подготовка материалов к выполнению выпускной квалификационной работы, сбор материалов завершающих экспериментальные исследования по заданной тематике. Оформление отчета по практике. Оформление письменного отчета, содержащего информацию отражающую основные результаты работы на предприятии.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Основы животноводства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: нормативно-технические документы, регулирующие отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам (включая изыскания), производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения;
особенности санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях - основы кормления и содержание основных видов сельскохозяйственных животных;
- особенности ведения отраслей животноводства;
Особенности методов экологических исследований и экологического мониторинга.
- Факты, влияющие на состояние, животных
- нормативы и ПДК качества безопасной продукции животного происхождения
- Редкие и охраняемые виды, эндемики и реликты,
- Основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.

Уметь: применять нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, регламенты ветеринарных норм и правил для регламентации технологического процесса; использовать нормативно-правовые документы, необходимые для осуществления деятельности в пищевой промышленности и разведении с/х животных
определить породу животного;
охарактеризовать его экстерьерные данные;
обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов животного происхождения;
проводить измерения и наблюдения, составлять описание проводимых исследований, готовить данные для составления образцов, отчетов и научных публикаций; обеспечивать рациональное содержание и кормление сельскохозяйственных животных и птицы, вести учет, осуществлять генетико-математический и статистический анализ результатов с использованием ЭВМ, управлять производством; -согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами биологии и общей экологии,
- давать экологическую оценку состояния окружающей среды на данный момент, доказывать необходимость принятия определенных мер по её охране,
- применять современные методы охраны биоразнообразия, а также генофонда животных и аборигенных пород сельскохозяйственных животных,
- использовать полученную информацию в дальнейшем, участвовать в акциях по охране окружающей среды и бережно относится к природной среде,
прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать природные ресурсы и биологические особенности животных при производстве продукции

Владеть: навыком работы с нормативной и технической документацией, регламентами, ветеринарными нормами и правилами в производственном процессе и их использование в профессиональной деятельности.
- приемами и методами определения продуктивных качеств животного;
методами определения возраста животного, состояния его здоровья и технологических характеристик;
знать областные распорядительные документы, методические и нормативные материалы в сфере сохранения биологического разнообразия и рационального использования природных ресурсов.

- обладать четкой ценностной ориентацией на охрану окружающей и природной среды.
- уметь согласовывать хозяйственную деятельность с законами и принципами общей экологии.

Содержание разделов дисциплины:

Общие закономерности строения тела основных видов животных. Происхождение и одомашнивание животных. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных. Генетические основы разведения сельскохозяйственных животных. Основы нормированного кормления животных. Особенности ведения скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства, птицеводства и кролиководства. Породы сельскохозяйственных животных. Методы повышения продуктивных и воспроизводительных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Санитарно-гигиенические основы производства продуктов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные группы микроорганизмов ;основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; санитарно-технологические требования к помещениям, рабочим местам, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации

Уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования производства сырья и продуктов животного происхождения; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов

Владеть: техникой санитарной обработки оборудования и инвентаря; подготовки растворов дезинфицирующих и моющих средств; методами простейших микробиологических исследований и анализа полученных результатов

Содержание разделов дисциплины:

Ветеринарная санитария, ее роль и место в системе ветеринарных наук. Ветеринарно-санитарные мероприятия в животноводстве, при убое животных, транспортировке, хранении и переработке животноводческой продукции. Утилизация биологических отходов, обеззараживание объектов внешней среды, инвентаря и спецодежды. Ветеринарно-санитарная техника. Ветеринарно-санитарные мероприятия при радиоактивном заражении.