

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Н.А. Медведева

«20» август 2021 года



Аннотации к рабочим программам ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе профессиональной переподготовки
«Производство пищевых продуктов и напитков»

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных
образовательных технологий

ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Цель дисциплины: подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, приемов, способов общей технологии пищевых продуктов и напитков.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о способах переработки пищевого сырья, об общих технологических операциях при обработке пищевого сырья;
- сформировать понимание влияния технологических режимов на свойства и качество сырья и готового продукта;
- изложить представления об использовании биотехнологических приемов в современном пищевом производстве.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Механическая обработка пищевого сырья. Сепарирование как способ очистки от механических примесей, удаления бактериальной флоры и разделения пищевого сырья на фракции для дальнейшего применения их в пищевом производстве. Измельчение, дробление, куттерование, гомогенизация: назначение, сущность и способы. Мембранные методы в пищевом производстве. Тепловая обработка пищевого сырья и продуктов. Цели тепловой обработки сырья и пищевых продуктов. Виды тепловой обработки, используемые в пищевом производстве: замораживание, криоконцентрирование, сублимация, охлаждение, термизация, предварительная тепловая обработка, пастеризация, стерилизация, ультравысокотемпературная обработка, обжаривание, бланширование, пропекание и копчение. Биотехнологии в пищевых отраслях. Факторы, влияющие на скорость биотехнологических процессов. Ферменты и их классификация. Ферментные препараты. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности. Созревание пищевого сырья. Применение технологий микробиологического синтеза, биокатализа и нанобиотехнологий в пищевом производстве.

ФИЗИКА И ХИМИЯ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ

Цель дисциплины - приобретение знаний для производственной деятельности в области физики и химии пищевых систем.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение знаний о химическом составе пищевых систем;
2. Знакомство с общими закономерностями физических, химических и биохимических процессов, происходящих при производстве пищевых продуктов;
3. Освоение приемов безопасной работы в химической лаборатории.

Требования к усвоению содержания курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Химический состав пищевых систем. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания. Вода. Понятие о свободной и связанной воде. Активность воды. Пищевые белки. Аминокислотный состав и биологическая ценность. Углеводы пищевых систем. Представители моно-, ди- и полисахаридов. Липиды пищевых систем. Жирнокислотный состав, биологическая эффективность. Физико-химические константы

липидов. Фосфолипиды. Витамины и минеральные вещества пищевых систем.

Физико-химические процессы в технологическом цикле при производстве пищевой продукции и напитков Физико-химические процессы при хранении и транспортировке пищевого сырья, продуктов и напитков. Влияние воздействия на пищевое сырье температурного и механического факторов. Физико-химические процессы в производстве пищевых продуктов и напитков.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕЛЬНОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель изучения дисциплины «Технология производства цельномолочной продукции» –приобретение теоретических знаний в области производства молочных продуктов, формирование умений и навыков работы, необходимых для производственно-технологической деятельности

Задачи дисциплины:

- раскрыть теоретические основы производства молочных продуктов;
- изучить требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- познакомить обучающихся с традиционными технологическими схемами, способами производства молочных продуктов, а также направлениями совершенствования их технологии;
- раскрыть возможные причины возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения;
- познакомить обучающихся с методикой производственных расчетов при производстве молочных продуктов.

Требования к усвоению содержания курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 Способен вести технологический процесс производства молока и молочных продуктов, использовать нормативную и техническую документацию, осуществлять производственный контроль производства молока и молочных продуктов, контроль безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.

ПК-2 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины:

Приемка и обработка молока на молочном предприятии

Приемка и оценка качества молока: нормируемые показатели. Очистка молока. Охлаждение молока.

Производственные расчеты в молочном деле

Расчеты нормализации при производстве цельномолочных и кисломолочных продуктов.

Технология питьевого молока и сливок

Термины и определения, относящиеся к питьевому молоку и сливкам, кисломолочным продуктам в соответствии с Техническим регламентом на молоко и молочную продукцию. Основные положения приказа № 1025. Схемы производства питьевого молока и сливок. Пороки пастеризованного молока, причины их возникновения и меры предупреждения. Оценка качества, пороки пастеризованных сливок, причины их возникновения и меры предупреждения.

Технология жидких кисломолочных продуктов

Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов. Термостатный и резервуарный способы производства кисломолочных

напитков: основные схемы производства. Особенности технологии отдельных видов жидких кисломолочных продуктов. Использование наполнителей при производстве кисломолочных продуктов. Возможные пороки жидких кисломолочных продуктов, их причины и меры предотвращения.

Технология сметаны

Схемы производства сметаны. Особенности технологии отдельных видов сметаны. Пороки сметаны, причины их возникновения.

Технология творога

Традиционный и раздельный способы производства творога. Применение кислотной и кислотно-сычужной коагуляции при производстве творога. Основные схемы производства творога с применением различных видов оборудования. Пороки творога и творожных продуктов, причины их возникновения и меры предупреждения.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛА

Цель дисциплины: сформировать у слушателей знания и умения теоретических и практических основ маслоделия, формирование умений и навыков работы, необходимых для производственно-технологической деятельности в области маслоделия.

Задачи дисциплины: раскрыть теоретические основы производства масла; изучить требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; познакомиться с традиционными технологическими схемами, способами производства масла; раскрыть возможные причины возникновения пороков масла и меры их предотвращения; познакомиться с методикой производственных расчетов при производстве масла.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: способность вести технологический процесс производства молока и молочных продуктов, использовать нормативную и техническую документацию, осуществлять производственный контроль производства молока и молочных продуктов, контроль безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производств; способность к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Классификация масла из коровьего молока. Идентификационные показатели масла и масляных паст по ТР ТС 033/2013. Основные положения типовых технологических инструкций по производству масла. Методы производства масла. Состав сырья, тепловая обработка сливок. Технологические расчеты при производстве масла.

Схема производства масла методом сбивания сливок в маслоизготовителях периодического и непрерывного действия. Физическое созревание сливок. Сущность процесса, выбор режима физического созревания в зависимости от состава молочного жира и вида вырабатываемого масла. Одно- и многоступенчатые режимы, ускоренная подготовка сливок к сбиванию. Факторы, определяющие готовность сливок к сбиванию. Сбивание сливок. Факторы, влияющие на процесс сбивания. Сущность процесса сбивания сливок в МПД и МНД и факторы, влияющие на процесс маслообразования. Обработка масляного зерна и масла. Цель и стадии обработки. Факторы, влияющие на эффективность обработки в МПД, гомогенизация масла. Эффективность обработки и регулирование массовой доли влаги в масле в МНД.

Схема производства масла методом преобразования высокожирных сливок. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования сливок. Нормализация ВЖС по влаге и СОМО. Преобразование ВЖС в масло: стадии обработки, формирование структуры масла. Пороки вкуса и запаха, консистенции, внешнего вида. Меры предупреждения и устранения.

Технология кисло-сливочного масла. Особенности технологии кисло-сливочного масла, вырабатываемого методом сбивания сливок, сущность и методы биологического созревания (длительный и краткий, комбинированный). Метод внесения закваски в пласт масла: состав и свойства закваски, влияние на качество масла. Технология производства масла с вкусовыми компонентами. Технология масла шоколадного. Технология подсырного масла. Технология топленого масла.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРА

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области производства сыров различных видов.

Задачи дисциплины:

1. Раскрыть основы производства сыров различных видов;
2. Познакомить с особенностями технологического процесса, принципами построения технологических схем производства различных видов сыров.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 Способен вести технологический процесс производства молока и молочных продуктов, использовать нормативную и техническую документацию, осуществлять производственный контроль производства молока и молочных продуктов, контроль безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.

ПК-2 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Определение понятия «сыр». Состав и пищевая ценность сыра. Общая технологическая схема производства сыра. Требования к основным операциям. Требования к молоку как сырью для выработки сыра. Показатели сыропригодности молока. Подготовка молока к производству сыра. Резервирование молока. Термизация как средство борьбы с психротрофной микрофлорой. Созревание молока. Сущность и значение созревания в производстве сыра. Нормализация, тепловая обработка молока. Подготовка молока к свёртыванию. Бактериальные закваски. Биологические методы борьбы с посторонней микрофлорой. Свёртывание молока. Сычужный порошок и его заменители. Обработка сгустка и сырного зерна. Формование и прессование сыра. Посолка сыра. Созревание сыр и уход за ним. Факторы и условия созревания. Формирование органолептических свойств сыра: вкуса, консистенции, рисунка. Покртия и пленки, применяемые в сыроделии.

Классификация сыра. Твёрдые и полутвёрдые сыры. Особенности производства отдельных видов сыра. Факторы, определяющие видовые особенности сыров. Твердые прессуемые сыры с высокой температурой второго нагревания, с низкой температурой второго нагревания, с нормальным и повышенным уровнем молочнокислого процесса. Полутвердые сычужные сыры, созревающие с участием сырной слизи. Мягкие сыры, созревающие с участием молочнокислых бактерий и сырной слизи, с участием молочнокислых бактерий и внутренней или поверхностной плесени. Рассольные сыры. Кисломолочные сыры. Сыр из сыворотки типа Рикотта.

ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель изучения дисциплины «Технология хлебобулочных изделий» – изучение теоретических и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов хлебопекарной отрасли.

Основная задача дисциплины – дать необходимые знания для понимания технологических процессов, дать навыки расчетов безотходных или малоотходных технологий производства различных видов продукции хлебопекарного производства.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-5. Способен организовать технологический процесс производства хлебобулочных изделий

Содержание дисциплины: Зерномучное сырье. Зерно. Классификация зерна по химическому составу, ботанико-физиологические, органолептические, физические, химические, механические и технологические свойства зерна. Созревание и послеуборочное дозревание зерна. Свойства зерновой массы: сыпучесть, скважистость, сорбционные и аэродинамические свойства. Мука. Виды муки и ее качество. Солод, сахар, дрожжи, разрыхлитель, вода – краткая характеристика сырья. Классификация хлебобулочных изделий. Хранение и подготовка муки к производству. Хранение и подготовка дополнительного сырья. Приготовление теста: безопасный и опасный способы. Замес и брожение теста, процессы, происходящие при замесе и брожении теста. Разделка теста: деление теста на куски, округление кусков. Предварительная расстойка, формование изделий, окончательная расстойка. Выпечка хлеба: процессы, происходящие при выпечке. Упёк хлеба, усушка, хранение хлеба. Болезни хлеба.

ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Цель изучения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области производства сыров различных видов.

Задачи дисциплины: раскрыть основы производства мясных продуктов; познакомить с особенностями технологического процесса, принципами построения технологических схем производства различных видов мясных продуктов.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области производства сыров различных видов.

Содержание дисциплины: Убой скота. Способы убоя и первичная обработка сырья. Их влияние на качество мясного сырья.

Классификация, характеристика основных видов колбас. Общая технологическая схема производства колбасных изделий. Характеристика основных технологических операций: сырье и материалы, подготовка сырья, измельчение и посол, приготовление фарша, формование батона, термическая обработка (осадка, варка, копчение, обжарка, сушка), хранение.

Технология производства полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас. Технология ливерных колбас. Оценка качества колбасных изделий. Недостатки качества и причины их вызывающие.

Технология производства ветчины. Технология производства вареных, копчено-вареных, сырокопченых, копчено-запеченых, запеченых и жареных продуктов из свинины.

Виды полуфабрикатов. Технология производства фасованного мяса и

субпродуктов, рубленых полуфабрикатов, фаршей, полуфабрикатов в тесте.

Классификация консервов. Сырье и материалы. Консервная тара. Технология консервов. Характеристика основных технологических операций: подготовка тары, порционирование и закатка банок, проверка герметичности закатанных банок, режимы стерилизации, сортировка, охлаждение, упаковывание и хранение.

ТЕХНОЛОГИЯ РЫБЫ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

Цель изучения дисциплины «Технология рыбы и рыбных продуктов» – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области производства рыбных продуктов.

Задачи дисциплины: раскрыть основы производства рыбных продуктов; познакомить с особенностями технологического процесса, принципами построения технологических схем производства различных видов рыбных продуктов.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола. Пряный посол и маринование рыбы. Технологическая схема приготовления соленой рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле. Недостатки качества посола и причины их вызывающие.

Технология вяления, сушки и копчения рыбы. Технологическая схема приготовления вяленой, сушеной и копченой рыбы. Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие.

Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование, обжаривание, бланширование, копчение, эгаустирование, стерилизация, охлаждение. Приготовление заливок, расчет солености томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие.

ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ И ПИВА

Цель изучения дисциплины «Технология безалкогольных напитков и пива» – изучение теоретических и практических умений в области управления технологическими процессами производства безалкогольных напитков и пива.

Основная задача дисциплины – дать необходимые знания для понимания технологических процессов производства газированных и негазированных напитков, дать навыки расчетов расхода сырья на производство напитков.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-6. Способен обеспечить технологические режимы пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства солода, пивного сусла, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива продукции (в том числе безалкогольной и слабоалкогольной), на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями

Содержание дисциплины: Классификация и виды основного сырья, применяемого для производства этой группы продуктов. Подслащивающие компоненты. Подкислители. Ароматические вещества. Вкусоароматические эмульсии, композиции, концентраты. Красители. Усилители вкуса. Консерванты. Диоксид углерода.

Минеральные соли. Вода. Солод. Дрожжи. Классификация, характеристика основных видов алкогольных и безалкогольных напитков. Общая технологическая схема производства негазированных безалкогольных напитков. Общая технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков. Производство минеральных вод. Технология производства пива. Производство солода. Приготовление сусла. Процессы брожения при производстве пива. Осветление пива. Упаковка, применяемая при производстве напитков: требования, свойства, маркировка.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА

Цель изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки мяса» - приобретение обучающимся знаний по конструкции, принципу действия, рациональной и безопасной эксплуатации основных видов современного технологического оборудования для переработки молока с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов.

Задачи дисциплины:

-обеспечить качественную подготовку обучающихся к производственно-технической деятельности и решению конкретных задач, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- сформировать навыки технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей деятельности.

Требования к усвоению содержания курса Процесс изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

- осуществление технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья.

Содержание дисциплины: Техническая оснащённость мясоперерабатывающих предприятий. Основные понятия и классификация технологического оборудования.

Классификация технологического оборудования мясной промышленности. Предъявляемые требования. Типовые машинно-аппаратурные схемы мясного производства. Пистолеты огушения. Шкуроедные машины. Пилы дисковые и ленточные. Оборудование для измельчения твёрдого и мягкого сырья. Дробилки волчки, куттеры. Оборудование для перемешивания. Фаршемешалки, смесители. Автоклавы, пастеризаторы, стерилизаторы. Котлы, термокоагуляторы. Охладители.

Оборудование для копчения мяса. Автокоптилки и коптильные установки. Универсальные автоматизированные термокамеры. Термоагрегаты и дымогенераторы. Шприцы, дозаторы. Виды, устройство, принцип работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Цель изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки молока» - приобретение обучающимся знаний по конструкции, принципу действия, рациональной и безопасной эксплуатации основных видов современного технологического оборудования для переработки молока с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов.

Задачи дисциплины:

-обеспечить качественную подготовку обучающихся к производственно-технической

деятельности и решению конкретных задач, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- сформировать навыки технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей деятельности.

Требования к усвоению содержания курса Процесс изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Техническая оснащённость молочных предприятий. Основные понятия и классификация технологического оборудования.

Внезаводской транспорт для доставки молока. Весы и счетчики. Ёмкости для хранения молока, для тепловых и биохимических процессов. Насосы, их классификация, устройство, принцип работы. Классификация сепараторов. Открытые сепараторы. Полугерметические сепараторы. Герметические сепараторы, очистители, нормализаторы, кларификаторы. Саморазгружающиеся сепараторы. Гомогенизаторы. Фильтры для очистки жидких продуктов. Классификация теплообменных аппаратов, область их применения. Охладители. Рекуператоры. Трубчатые пастеризационные установки. Принцип действия. Пластинчатые теплообменники. Состав оборудования, технологическая схема. Эксплуатация теплообменных установок. Стерилизаторы для молока и молочных продуктов. Оборудование для подготовки сливок к сбиванию. Маслоизготовители периодического действия. Маслоизготовители непрерывного действия. Эксплуатация маслоизготовителей. Творогоизготовители периодического действия. Оборудование для получения и обработки сырного зерна: сыродельные ванны, сыроизготовители. Формовочные аппараты, прессы для сыра. Оборудование для посолки, созревания, мойки и обсушки сыра. Оборудование для производства плавленых сыров. Фасовочно-упаковочное оборудование. Санитарная обработка технологического оборудования. Виды загрязнений. Этапы и режимы санитарной обработки. Факторы, влияющие на качество мойки технологического оборудования для молочных продуктов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА

Цель изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки мяса» - приобретение обучающимся знаний по конструкции, принципу действия, рациональной и безопасной эксплуатации основных видов современного технологического оборудования для переработки молока с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов.

Задачи дисциплины:

-обеспечить качественную подготовку обучающихся к производственно-технической деятельности и решению конкретных задач, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- сформировать навыки технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей деятельности.

Требования к усвоению содержания курса Процесс изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

Содержание дисциплины: Техническая оснащённость мясоперерабатывающих предприятий. Основные понятия и классификация технологического оборудования.

Классификация технологического оборудования мясной промышленности. Предъявляемые требования. Типовые машинно-аппаратурные схемы мясного

производства. Пистолеты оглушения. Шкуростьёмные машины. Пилы дисковые и ленточные. Оборудование для измельчения твёрдого и мягкого сырья. Дробилки волчки, куттеры. Оборудование для перемешивания. Фаршемешалки, смесители. Автоклавы, пастеризаторы, стерилизаторы. Котлы, термокоагуляторы. Охладители. Оборудование для копчения мяса. Автокоптилки и коптильные установки. Универсальные автоматизированные термокамеры. Термоагрегаты и дымогенераторы. Шприцы, дозаторы. Виды, устройство, принцип работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ

Цель изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки рыбы» - приобретение обучающимся знаний по конструкции, принципу действия, рациональной и безопасной эксплуатации основных видов современного технологического оборудования для переработки молока с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов.

Задачи дисциплины:

-обеспечить качественную подготовку обучающихся к производственно-технической деятельности и решению конкретных задач, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- сформировать навыки технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей деятельности.

Требования к усвоению содержания курса Процесс изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 Способен к работе и эксплуатации технологического оборудования производства продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.

Содержание дисциплины: Классификация технологического оборудования рыбной промышленности. Предъявляемые требования. Схемы механизированной выгрузки и транспортировки рыбопродукции. Транспортное оборудование непрерывного действия: центробежные и эмульсионные рыбонасосы, гидротранспортеры. Расчет напорного гидротранспортёра. Транспортное оборудование периодического действия: поддоны для пакетирования, контейнер. Расчет моечных машин. Машины для мойки стеклянной и жестяной тары. Конструкции машин для сортировки рыбы. Примерный расчет машины для сортировки салаки. Однооперационные рыбообделочные машины. Многооперационные рыбообделочные машины. Рыбообделочные конвейеры. Расчет рыбообделочного конвейера. Машины для измельчения рыбного сырья: волчки, куттеры, гомогенизаторы, ножевые дробилки. Определение мощности привода и производительности машины для измельчения рыбного сырья. Фаршесмесители. Протирочные машины. Машины для прессования рыбной продукции: механические прессы, гидравлические, шнековые. Технические характеристики и элементы расчета машин для прессования рыбной продукции.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ И ПИВА

Цель изучения дисциплины: приобретение обучающимся знаний по конструкции, принципу действия, рациональной и безопасной эксплуатации основных видов современного технологического оборудования пищевых производств с учётом технологических, технических, экономических и экологических аспектов.

Задачи дисциплины:

-обеспечить качественную подготовку обучающихся к производственно-технической

деятельности и решению конкретных задач, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- сформировать навыки технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей деятельности.

Требования к усвоению содержания курса Процесс изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

- осуществление технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства пищевых продуктов.

Содержание дисциплины: Техническая оснащённость пищевых предприятий. Основные понятия и классификация технологического оборудования.

Внутризаводская транспортировка для жидких пищевых продуктов. Емкостные аппараты для тепловых и биохимических процессов. Насосы, их классификация, устройство, принцип работы. Оборудование для центробежного разделения пищевых сред. Открытые сепараторы. Полугерметические сепараторы. Герметические сепараторы, очистители, нормализаторы, кларификаторы. Саморазгружающиеся сепараторы. Гомогенизаторы. Фильтры для очистки жидких продуктов. Классификация теплообменных аппаратов, область их применения. Охладители. Рекуператоры. Трубчатые пастеризационные установки. Принцип действия. Пластинчатые теплообменники. Состав оборудования, технологическая схема. Эксплуатация теплообменных установок. Стерилизаторы для сокодержущих напитков. Тестомесители, просеиватели, пневмотранспортёры. Печи для выпекания хлебобулочных изделий.

ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Цель изучения дисциплины «Гигиена и санитария пищевых производств» – подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение теоретических и практических основ проведения профилактических и вынужденных санитарных мероприятий на предприятиях пищевых производств.

Задачи дисциплины: дать студентам знания о типичных загрязнениях, встречающихся на предприятиях, имеющих отношение к производству, переработке и реализации молочных продуктов, и методы борьбы с ними; информацию о химических очистителях и дезинфицирующих средствах, рекомендации по их выбору; информацию о современном уборочном инвентаре и оборудовании, правилах поведения персонала на пищевых предприятиях, особенностях санитарно - гигиенических мероприятий на различных пищевых предприятиях.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-8 Способен обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических требований при производстве пищевых продуктов, провести санитарную обработку оборудования, инвентаря и тары.

Содержание дисциплины: Виды загрязнений и их источники. Микробиологические загрязнения (бактерии, дрожжи, грибы, вирусы, паразиты). Пищевые отравления. Химические загрязнения (микотоксины, аллергены, токсичные химические соединения). Физические или механические загрязнения.

Размещение сырьевой базы, направление господствующих ветров, наличие подъездных путей, возможность обеспечения водой питьевого качества, условия спуска сточных вод, организация санитарно-защитной зоны.

Требования к производственным и вспомогательным помещениям. Требования санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий». Взаимное расположение отдельных производственных помещений внутри здания. Движение сырья, промежуточных и готовых продуктов и изделий. Требования к заквасочным помещениям. Требования к бытовым помещениям.

Упаковывание продуктов является неотъемлемым этапом, любого цивилизованного производственного процесса. Санитарно-гигиенические требования к упаковочным материалам. Упаковка продуктов с длительным сроком хранения. Обеззараживание упаковки. Упаковывание молочных продуктов в асептических условиях.

Задачи санитарной обработки. Факторы, определяющие выбор моющего средства. Требования к воде. Состав и свойства моющих средств. Классификация химических очистителей. Основные этапы моющего процесса. Методы санитарной обработки. Классификация химических дезинфицирующих веществ. Эффективность мойки. СР-мойка и СОР-мойка.

Личная гигиена персонала на предприятиях молочной промышленности. Недопуск к работе. Санитарная одежда. Контроль чистоты рук. Контроль дезинфекции рук.

Проведение мероприятий по дезинсекции и дератизации на предприятиях молочной промышленности. Дезинсекция, способы дезинсекции. Дератизация, способы дератизации. Профилактические меры.

СТАЖИРОВКА

Цель— закрепление в производственных условиях теоретических знаний по специальным дисциплинам, приобретение практического опыта в областях профессиональной деятельности, умений и навыков, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачи стажировки:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- приобретение профессиональных навыков и умений;
- ознакомление с новейшими достижениями в области технологии и техники в пищевой промышленности;
- изучение вопросов, связанных с контролем качества продуктов, обеспечением технологического процесса пищевой продукции;
- ознакомление с технической, технологической и учетной документацией;
- изучение работы всех подразделений предприятия и их взаимосвязи, мероприятий, направленных на повышение эффективности производства, рациональное использование сырьевых ресурсов.

Требования к усвоению содержания курса: прохождение стажировки направлено на формирование следующих компетенций в зависимости от места прохождения стажировки:

ПК-1 Способен вести технологический процесс производства молока и молочных продуктов, использовать нормативную и техническую документацию, осуществлять производственный контроль производства молока и молочных продуктов, контроль безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.

ПК-2 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК-3 Способен к выполнению технологических операций производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК-4 Способен к работе и эксплуатации технологического оборудования

производства продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.

ПК-5 Способен организовать технологический процесс производства хлебобулочных изделий.

ПК-7 Способен обеспечить технологические режимы пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства солода, пивного сула, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива продукции (в том числе безалкогольной и слабоалкогольной), на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями.

ПК-6 Способен обеспечить безопасную эксплуатацию оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

ПК-7 Способен к проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания.

ПК-8 Способен обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических требований при производстве пищевых продуктов, провести санитарную обработку оборудования, инвентаря и тары.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о предприятии и его характеристика

Местонахождение завода. Производственное направление. Виды и объемы выпускаемой продукции. Структура предприятия. Подчиненность. Основные этапы развития предприятия.

Подразделения предприятия и их взаимосвязь.

Организация закупок сырья

Сырьевой отдел, его функции. Порядок заключения договоров на закупку сырья. Виды сырья. Сырьевая зона. Характеристика хозяйств, снабжающих предприятие сырьем. Организация транспортировки сырья на предприятие: виды транспортных средств, график доставки, прямые связи. Расчеты за сырье. Работа с индивидуальным сектором.

Основное производство (технология, оборудование, организация производства)

Технология пищевых продуктов

Порядок и система приемки, требования к качеству сырья. Нормативные документы на сырье, по которым проводится приемка. Документация, оформляемая поставщиками сырья и предприятием. Акты несоответствия.

Анализ показателей качества сырья.

Способы производства пищевых продуктов. Схемы оборудования и схемы производства каждого продукта с указанием режимов всех операций. Фактические замеры технологических параметров. Несоответствие или отклонения режимов от требований инструкции. Причины отклонений, их влияние на качество готовых продуктов.

Виды и характеристика упаковочных материалов, применяемых на заводе для продуктов.

Оценка студентом ассортимента, уровня применяемой технологии и предложения по ее совершенствованию и повышению качества выпускаемой продукции.

Технологическое оборудование

Спецификация технологического оборудования, включенного в схемы оборудования, с указанием типа, марки, производительности (емкости), габаритов, расхода энергии.

Оценка студентом уровня применяемого оборудования, предложения по замене или установке нового оборудования.

Санитарная обработка технологического оборудования: установки для мойки (на плане завода), циклы мойки с указанием видов моющих и дезинфицирующих растворов, их концентраций и температур. Соответствие организации мойки и дезинфекции требованиям инструкции по санитарной обработке оборудования.

Механизация технологических операций. Виды внутризаводских транспортных средств, их технические характеристики. Автоматизация технологических процессов.

Производственный контроль

Отдел технического контроля и его структура.

Программа производственного контроля предприятия, ее полнота в соответствии с требованиями технического регламента.

Стандарты, технические условия и другие нормативные документы, используемые на производстве и в системе контроля. Ответственный за наличие, хранение и актуализацию этих документов. Система информации о новых нормативных документах.

Заключение

Оценка студентом работы предприятия по выработке пищевых продуктов.