

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

по направлению подготовки

19.03.03 *«Продукты питания животного происхождения»*

направленность (профиль) программы
«Технология мясных и молочных продуктов»

Уровень образования
Бакалавриат

Квалификация
«Бакалавр»

форма обучения
очная, заочная

Программа подготовки: *прикладной бакалавриат*

Виды профессиональной деятельности:

- *производственно-технологическая*
- *организационно-управленческая*
- *проектная*

Москва 2020

Б1.Б.01.01 –История

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели освоения дисциплины заключаются в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней, усвоение студентами уроков отечественной истории в контексте мирового опыта и общей цивилизационной перспективы. Изучая историю, получают представление об экономическом, социальном, политическом и культурном развитии России, овладевают необходимыми знаниями и умениями, которые можно применить для освоения последующих гуманитарных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03«Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

Задачами дисциплины являются следующие:

- сформировать представление о многообразии исторического процесса, его закономерностях и особенностях;
- овладение научными методами и принципами исторического познания;
- выработать умение ориентироваться в существующих исторических школах, направлениях, подходах;
- сформировать способность извлекать и использовать уроки истории применительно к современным условиям.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные исторические категории, исторические школы;
- этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- роль истории как мировоззрения, общую методологию исторического познания;
- принципы научного исследования истории: объективности, историзма, социального подхода, альтернативности;
- особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности исторического процесса, роль сознательной деятельности людей;
- факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории, а также самобытные черты исторического развития России;
- возможные альтернативы социального и политического развития общества, появляющиеся на переломных этапах его истории.

Уметь:

- критически осмысливать накопленную историческую информацию, вырабатывать собственное аргументированное мнение;

- извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников;
- излагать результаты своей учебной и исследовательской работы;
- применять историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии;
- сопоставлять различные точки зрения и оценки исторических событий и личностей;
- противостоять заведомым искажениям и фальсификациям исторических событий и процессов;
- оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий.

Владеть:

- методами составления текстов научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, творческие эссе) с использованием различных приемов компрессии текста;
- методами анализа исторических и современных событий и процессов, политического и экономического контекста образовательных, профессиональных и социальных ситуаций;
- навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на исторические темы;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий;
- навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде;
- навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. От Древней Руси к формированию единого российского государства (VI - XVI вв.)

Тема 1.1. История как наука. Предмет истории.

Тема 1.2. Особенности становления древнерусского государства

Тема 1.3. Генезис российской государственности в XII - XVI вв.

Модуль 2. Россия в эпоху Нового времени

Тема 2.1. Становление российского абсолютизма (XVII – XVIII вв.)

Тема 2.2. Россия в XIX веке

Тема 2.3. Россия в начале XX века.

Модуль 3. Отечество в период Советской власти

Социально-экономическое развитие страны в 1920 - 1930 гг.

СССР накануне и в начале второй мировой войны.

СССР в 1950 – 1980 гг.

Модуль 4. Россия на рубеже XX – XXI вв.

Тема 4.1. СССР в 1985 – 1991 гг. Перестройка.

Тема 4.2. Становление новой российской государственности

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины заключаются в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях истории казачества, её основных этапах и содержании с древнейших времен до наших дней, усвоение студентами уроков отечественной истории, в т.ч. истории казачества в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы. Получить представление об экономическом, социальном, политическом и культурном развитии казачества, овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые можно применить для освоения последующих гуманитарных дисциплин.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о роли и месте казачества как уникального явления в истории России;
- овладение научными методами и принципами исторического познания;
- выработать умение ориентироваться в существующих исторических школах, направлениях, подходах в области истории казачества;
- выработать умение использовать информацию для анализа опыта взаимодействия казачества и государственной власти, Русской Православной Церкви на всех этапах истории;
- приобрести навыки самостоятельного анализа исторических событий и процессов в прошлом и настоящем, уметь активно использовать полученные знания в своей жизни и в деятельности казачьих организаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История казачества» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Знать:

- основные исторические категории, исторические школы;
- этапы исторического развития казачества, место и роль казачества как уникального явления в истории России и всего мира;
- роль истории как мировоззрения, общую методологию истории казачества;
- принципы научного исследования истории: объективности, историзма, социального подхода, альтернативности;
- особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности исторического процесса, роль сознательной деятельности людей, в т.ч. видных казаков;
- факты, процессы и явления, характеризующие целостность, а также самобытные черты исторического развития казачества;

– возможные альтернативы социального и политического развития общества, проявляющиеся в т.ч. в истории казачества.

Уметь:

– критически осмысливать накопленную историческую информацию о казачестве, вырабатывать собственное аргументированное мнение;

– извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников;

– излагать результаты своей учебной и исследовательской работы;

– применять историческую информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии, в т.ч. в казачьих обществах;

– сопоставлять различные точки зрения и оценки исторических событий и личностей, в т.ч. казаков;

– противостоять заведомым искажениям и фальсификациям истории казачества;

– оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий.

Владеть:

– методами составления текстов научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, творческие эссе) с использованием различных приемов компрессии текста;

– методами анализа исторических и современных событий и процессов, политического и экономического контекста образовательных, профессиональных и социальных ситуаций;

– навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции по истории казачества;

– навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;

– навыками граждански и политически взвешенного поведения, корректировки своих политических взглядов и действий;

– навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде;

– навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Казачество в XIV – XIX вв.

Тема 1.1. История казачества как наука.

Тема 1.2. Теории происхождения казачества.

Тема 1.3. Казачество в XIV - XVII вв.

Тема 1.4. Казачество в XVIII в.

Тема 1.5. Казачество в XIX веке

Модуль 2. Казачество в XX – XXI вв.

Тема 2.1. Казачество в начале XX в.

Тема 2.2. Казачество в советский период.

Тема 2.3. Казачество в современной России (декабрь 1991 г. – 2018 г.).

Б1.Б.01.03 - Правоведение

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - формирование у студентов основ правовых знаний, обеспечивающих усвоение сущностных характеристик права, умение ориентироваться в системе законодательства и практике его применения, а также возможность дальнейшего углубленного изучения отдельных правовых дисциплин; дать обучающимся объем правовых знаний, необходимых для практического применения правовых норм, а также способствовать воспитанию у них уважения к праву, понимания необходимости строгого соблюдения и исполнения нормативных правовых актов.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами комплексом знаний об основных понятиях, принципах, категориях и положениях права;
- освоение методик поиска необходимой информации, формирование источниковой и библиографической базы для обеспечения их юридически грамотного использования в изучаемой области общественных отношений;
- обучение студентов ориентированию в действующем законодательстве и его применению к правоотношениям;
- ознакомление студентов с действующей системой организации государственного регулирования правоотношений с учетом современных условий и развивающихся на их фоне тенденций;
- изучить основы конституционного (государственного) права, особенно в части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина;
- изучить общие положения основополагающих отраслей права российской правовой системы: административного, финансового, уголовного, экологического, гражданского, семейного, трудового права, а также правовых основ защиты государственной тайны;
- приобрести начальные практические навыки работы с законами и иными нормативными правовыми актами (т.е. поиск необходимых нормативных актов, соответствующих норм и т. д.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Правоведение» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения о государстве и праве;
- сущность и содержание основных понятий и категорий государства и права;

- основы правовых статусов субъектов правоотношений;
- механизм правового регулирования правоотношений.

Уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями;
- анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения;
- решать задачи, соответствующие его квалификации и квалификационным требованиям, указанным в Государственном образовательном стандарте;
- обосновывать и принимать в пределах должностных обязанностей решений, а также совершать действия, связанные с реализацией гражданско-правовых норм;
- анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;
- совершать юридические действия в точном соответствии с законом;
- осуществлять правовую экспертизу нормативных правовых актов;
- давать квалификационные юридические заключения и консультации;
- правильно составлять и оформлять юридические документы.

Владеть:

- юридической терминологией;
- навыками работы с правовыми актами;
- навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности;
- навыками анализа правоприменительной и правоохранительной практики;
- навыками разрешения правовых проблем и коллизий;
- навыками реализации норм материального и процессуального права.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел I. Общество и государство

Тема 1. Происхождение права и государства

Тема 2. Понятие и сущность государства

Тема 3. Гражданское общество и правовое государство

Тема 4. Понятие права, правопонимание и социальное назначение права

Тема 5. Источники права

Тема 6. Правовые правоотношения

Тема 7. Правомерное поведение. Правонарушение и юридическая ответственность

Тема 8. Правотворчество и законодательный процесс

Тема 9. Законность и правопорядок

Раздел II. Основы отраслей российского права

Тема 10. Конституционное право – ведущая отрасль российского права

Тема 11. Основы гражданского права

Тема 12. Основы трудового права

Тема 13. Основы семейного права

Тема 14. Основы административного права

Тема 15. Основы правового регулирования экономической

(профессиональной) деятельности и основы законодательства в области финансов
Тема 16. Основы уголовного права
Тема 17. Основы экологического права и земельного законодательства
Тема 18. Современное международное право и мировой порядок

Б1.Б.01.04 - Физическая культура и спорт

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - формирование личной физической культуры студента как системного качества личности, неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в социально-профессиональной деятельности и в семье, а также способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

–содействие разностороннему развитию, физическому совершенствованию личности;

–включение в реальную физкультурно-оздоровительную и спортивную практику;

–содействие обеспечению успешной подготовки к будущей профессиональной деятельности через формирование профессионально важных физических и психофизиологических качеств личности;

–формирование потребности студентов в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании;

–содействие сохранению и укреплению здоровья через использование доступных средств физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности;

–формирование потребности в здоровом образе жизни;

–формирование знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешность самонаблюдений и самооценки функционального состояния организма;

–формирование навыков самостоятельной организации досуга с использованием средств физической культуры и спорта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы физической культуры

Уметь:

применять методы и средства физической культуры

Владеть:

навыками правильного использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Особенности физкультурного образования. Место физической культуры и спорта в системе общей культуры

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры

Тема 3. Основы здорового образа жизни.

Тема 4. Физическая тренировка в обеспечении здоровья

Тема 5. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности

Тема 6. Общая физическая и специально физическая подготовка

Тема 7. Современные оздоровительные технологии.

Тема 8. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Б1.Б.01.05 - Русский язык и культура речи

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - заключается в формировании речевой культуры специалиста; получении системных знаний по русскому языку и культуре речи во всех её основных аспектах с последующим их применением в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

Задачи дисциплины:

- 1) повышение собственного общекультурного уровня;
- 2) совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка;
- 3) создание устных и письменных текстов в соответствии с правилами организации текста, сферой употребления и коммуникативной задачей.
- 4) овладение речевым мастерством для решения сложных профессиональных ситуаций общения (участие в переговорах и т. п.)
- 5) формирование психологической готовности корректно и грамотно вести дискуссию и отстаивать свою точку зрения

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

правила русского языка, роль русского языка в современном мире, функциональные стили русского языка, алгоритмы создания речевого произведения

Уметь:

использовать основы знаний в коммуникациях, в профессиональной деятельности; общаться четко, сжато, убедительно, выбирая подходящие для аудитории стили и содержание

Владеть:

навыками решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками правильной монологической речи, участия в диалоге

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Язык и речь. Русский язык в современном мире. Нормативные аспекты культуры речи

Тема 1.1. Язык и речь.

Тема 1.2. Русский язык в современном мире.

Тема 1.3. Нормативные аспекты культуры речи

Раздел 2. Коммуникативный аспект культуры речи. Правила создания речевого произведения. Диалог и культура публичного спора

Тема 2.1. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 2.2. Правила создания речевого произведения

Тема 2.3. Диалог и культура публичного спора

Б1.Б.01.06 –Философия

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - заключается в освоении обучающимися системных знаний об истории возникновения, развитии и современном состоянии философской проблематики с последующим их применением в профессиональной сфере

Задачи дисциплины:

- предоставление знаний о предмете философии и структуре философского знания;
- повышение своего общекультурного уровня;
- развитие культуры мышления;
- развитие способности к изучению и анализу информации в общественной жизни и профессиональной сфере;
- становление собственной позиции в мировоззренческой проблематике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Философия» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

содержание и особенности ключевых философских зарубежных и отечественных учений

Уметь:

использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности

Владеть:

навыками стимулирования формирования мировоззренческой позиции

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Древняя и новая эпоха истории философии

Тема 1.1. Особенности философского знания. Место философии в системе духовной культуры

Тема 1.2. Особенности Античной философии

Тема 1.3. Философия Средневековья и эпохи Возрождения

Тема 1.4. Философия Нового времени

Раздел 2. Новейшая эпоха истории философии

Тема 2.1. Немецкая классическая философия. Западноевропейская философия XIX – XX вв.

Тема 2.2. Русская философия: история и современность

Тема 2.3. Основные понятия, проблемы и исторические варианты онтологии

Тема 2.4. Научное познание. Структура и динамика научного знания

Б1.Б.01.07 – Психология

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - способствовать развитию знаний о психологических особенностях обучения и воспитания личности, онтогенетическом развитии индивида, создать представления об основах психологического взаимодействия учителя и учащихся, вооружить студентов знаниями и умениями, необходимыми для организации эффективного учебно-воспитательного процесса, обеспечивающего поступательное развитие познавательной и личностной сфер учащихся, развить у студентов психолого-педагогическое мышление и другие компетентности профессионального преподавателя

Задачи дисциплины:

–сформировать у студентов представление о возрастной и педагогической психологии как отраслях психологической науки;

- сформировать представления об особенностях профессионального труда педагога и основных требованиях к его когнитивным и личностным компетентностям;

- способствовать воспитанию всесторонне и гармонически развитой личности, способной к творческому саморазвитию;

- раскрыть сущность основных понятий психологии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Психология» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группы и сообщества

теоретические и практические аспекты психологии личности; методы диагностики личностных особенностей; правила и принципы психологической подготовки к работе

Уметь:

управлять своими эмоциями и абстрагироваться от личных симпатий/антипатий; налаживать конструктивный диалог

применять психологические знания для личностного и профессионального развития; выявлять и использовать собственные личностные и профессионально-важные качества в своей деятельности

Владеть:

навыками коммуникации в коллективной работе и управления эмоциями способами и приемами самоорганизации и самоуправления, стремлением к личностному и профессиональному саморазвитию, самообучению; навыками рефлексии

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Введение в психологию

Тема 1.1 Предмет, задачи и основные разделы современной психологии, методы

Тема 1.2 Структура психики, модели психики

Тема 1.3 Психика и организм, происхождение и развитие психики

Модуль 2. Общая психология

Тема 2.1 Психические процессы

Тема 2.2 Эмоционально-волевая сфера личности

Тема 2.3. Психология личности

Б1.Б.01.08 – Экономика

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения дисциплины является формирование экономических знаний в различных сферах деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ функционирования рыночной экономики, основных экономических понятий, методов, приемов, экономических законов и экономических отношений;

- формирование базовых знаний, умений и навыков, самостоятельно и объективно анализировать экономические процессы на макро- и микроуровне и

принимать правильные управленческие решения в условиях рыночной экономики и экономических кризисов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Экономика» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: экономические основы при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

Владеть: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1.1. Общие вопросы экономической науки

Тема 1.2. Рынок. Спрос и предложение. Поведение потребителя в рыночной экономике

Тема 1.3. Производство и фирма. Издержки. Конкуренция

Тема 1.4. Рынки факторов производства

Тема 1.5. Национальная экономика и ее важнейшие показатели

Тема 1.6. Экономический рост и экономические циклы.

Тема 1.7. Макроэкономическое равновесие

Тема 1.8. Государственные расходы и налоги

Тема 1.9. Деньги и их функции

Б1.Б.01.09 - Духовно-нравственные основы и культура российского казачества

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - репрезентация казачества как самобытного духовно-религиозного, исторического, социального, культурно-эстетического и этнопсихологического феномена

Задачи дисциплины:

- формирование понятийного аппарата дисциплины;
- изучение различных концепций генезиса и становления духовной культуры казачества;
- ознакомление с православными основами культуры российского казачества;

– освоение теоретических, практических и организационных основ культуры российского казачества в контексте его роли в современном социуме и государственно-политической системе;

– формирование общих знаний студентов об основных закономерностях культурно-исторического развития военно-патриотической культуры казачества и ее выдающихся представителей;

– изучение семейных и образовательных традиций в культуре казачества;

формирование представлений о потенциале развития, перспективах интеграции духовно-нравственной культуры и принципов патриотического служения современного казачества в современном обществе

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Духовно-нравственные основы и культура российского казачества» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историко-культурные этапы становления и развития этнопсихологии и этнокультуры казачества;

- теоретико-методологические принципы культурно-исторического подхода к исследованию особенностей этнопсихологического, духовного и культурного развития казачества и его традиций

Уметь:

выполнять самостоятельные научно-практические задания, предусмотренные программой дисциплины;

- свободно и адекватно использовать специальные термины;

- ориентироваться в различных видах и формах проявления казачьей культуры

Владеть:

- навыками самостоятельного изучения и интерпретации научной и методической литературы по проблематике истории и культуры казачества;

- навыками межкультурной коммуникации;

- приемами решения возможных конфликтов в ходе образовательного и воспитательного процессов

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Историко-культурная эволюция казачества

Раздел 2. Казачество и церковь: традиции благочестия и потенциал развития

Раздел 3. Патриотическое служение казачества. Духовные покровители. Военская культура и защита отечества

Раздел 4. Традиции образования и воспитания казаков: духовная преемственность, актуальные проблемы и перспективы

Раздел 5. Российское казачество в системе межкультурных связей. Зарубежное казачество

Раздел 6. Казачество в культуре и искусстве: художественно-эстетический аспект

Б1.Б.01.10 - Роль казачества в формировании и развитии российской государственности

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цель:

- удовлетворение потребностей в качественном образовании, духовно-нравственном и гражданском становлении физически здоровой, образованной, свободной, гуманной, творческой личности, уважающей традиции и культуру своего и других народов, проявляющей национальную и религиозную терпимость, обладающей качествами гражданина и патриота.

- осознание студентами своей социальной идентичности в широком спектре – как граждан своей страны, жителей своего края, города, представителей определенной этнонациональной и религиозной общности, хранителей традиций рода и семьи, личности будущего специалиста и гражданина.

Задачи изучения дисциплины:

- углубление знаний учащихся об историческом пути казачества с момента становления до нашего времени, его социальном, духовном и нравственном опыте на основе ознакомления с трудами историков, с историческими документами, истоками духовной культуры;

- развитие способностей учащихся осмысливать процессы возрождения казачества и проблемы казачьего движения на основе исторического анализа их уникальности и восприятие казачества как части общей истории Российской государственности;

- освоение теоретических, практических и организационных основ культуры российского казачества в контексте его роли в современном социуме и государственно-политической системе;

- формирование ценностных ориентаций и убеждений учащихся на основе личностного осмысления опыта истории, восприятия идей гуманизма, уважения прав человека и демократических ценностей, патриотизма через ознакомление роли казачества на службе Отечеству.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Роль казачества в формировании и развитии российской государственности» входит в базовую часть Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата).

Преподавание дисциплины «Роль казачества в формировании и развитии российской государственности» в соответствии с учебным планом предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. В процессе обучения

предусматривается использование компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; активных и интерактивных форм обучения; организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов и др.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачёт.

Данная дисциплина является факультативной может быть основой для изучения таких преподаваемых дисциплин как «История государства и права России», «Теория государства и права», «Конституционное право России», «Муниципальное право России» общие проблемы и другие.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

ценность, место дисциплины среди других государственно-правовых учебных курсов, общие и специальные закономерности, основные этапы, особенности эволюции русской государственности; роль в них казаков, их вождей, гетманов, атаманов, героев, рядовых, отличившихся на страже, в созидании Родины, в решении её внутренних и внешних правовых проблем; содержание ведущих памятников права, отражавших правосознание, юридический и фактический статус казачества, как социального слоя, сословия, совокупности активных граждан; действующее законодательство; возрождающих роль казаков в постсоветской России

Уметь:

анализировать причинно-следственные связи этапов русского государства, его отдельных государственно-правовых институтов; оценивать юридическое значение актов, принимаемых различными органами власти; важнейшие процессы правовой жизни России, чтобы, став после учебы казаком с высшим образованием, верой и правдой служить Отечеству во всех сферах общественной жизни.

Владеть

категориями и понятиями, государственно-правовой науки ради профессиональной деятельности (научно-исследовательской, практической, преподавательской, просветительской); основами профессиональной этики и мышления юриста, позволяющими анализировать окружающую действительность с позиции юридического знания; информацией о современном состоянии научных исследований актуальных проблем юриспруденции в тесной связи с процессами возрождения казачества в русском мире.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Российская государственность и казачество: общие проблемы

Тема 2. Древнерусская государственность и казачество IX-XIII веков

Тема 3. Московская Русь и казачество

Тема 4. Россия XVIIвека и казачество

Тема 5. Русская империя XVIIIвека и казачество

Тема 6. Русская империя и казачество первой половины XIX века

Тема 7. Пореформенная Россия и казачество (до 1917 г.)

Тема 8. Великая русская революция. Гражданская война 1918-1921 гг. и казачество

Тема 9. СССР и казачество (до 1991 г.)

Тема 10. Постсоветская Россия и казачество

Б1.Б.01.11 - Безопасность жизнедеятельности

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

1. Овладение понятийным аппаратом и терминологией в области безопасного и здорового образа жизни;

2. Формирование представлений об основах безопасности жизнедеятельности, сущности опасных и чрезвычайных ситуаций, поражающих факторах;

3. Формирование знаний о принципах, методах, средствах и системах обеспечения безопасности и формирования здоровья;

4. Воспитание мировоззрения и культуры безопасного и здоровьесберегающего мышления, поведения и деятельности в различных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

- методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

- базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

- принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, оптимизации условий деятельности;

- последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов;

- базовые методы идентификации опасностей;
- основные методы и средства обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере;
- основные способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях;
- мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия и основные способы ликвидации их последствий.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды;
- методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека;
- базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Безопасность в техносфере

Тема 1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения в техносферной безопасности.

Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов.

Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека

Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения.

Модуль 2. Основы электромагнитной безопасности

Тема 1. Виды неионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека

Тема 2. Нормирование и защита от последствий воздействия электромагнитных излучений

Тема 3. Система комплексной защиты пользователей ПЭВМ

Модуль 3. Безопасность в условиях ЧС

Тема 3.1. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера, их классификация.

Казачий компонент. Тема 3.2. Действия казачьих сообществ при угрозе и возникновении ЧС природного характера.

Тема 3.3. Действия казачьих сообществ при угрозе и возникновении ЧС техногенного характера, а также при угрозе и совершении террористических актов

Б1.Б.01.12 - Иностранный язык

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - сформировать практическое владение иностранным языком как вторичным средством письменного и устного общения в сфере профессиональной деятельности

Задачи дисциплины: В процессе достижения этой задачи обучения языку реализуются образовательные и воспитательные задачи обучения языку, входящие составной частью в вузовскую программу гуманитаризации высшего образования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные фонетические, лексические и грамматические явления иностранного языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации; культуру и традиции стран изучаемого языка; основные правила речевого этикета в бытовой сфере общения

Уметь:

распознавать и продуктивно использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения; понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке; самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, литература); применять языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке

Владеть:

иностранном языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; различными способами устной и письменной коммуникации; навыками адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Семья.

Раздел 2. Страны.

Раздел 3. Покупки.

Раздел 4. Спорт, здоровый образ жизни.

Раздел 5. Образование.

Раздел 6. Защита окружающей среды.

Раздел 7. Устройство на работу.

Раздел 8. Введение в сферу деятельности.

Б1.Б.02.01 – Математика

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - получения обучающимися теоретических знаний, подготовка в области фундаментальной математики, формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, привитие навыков современных видов математического мышления

Задачи дисциплины:

- формирование готовности использования математических методов в
- практической и профессиональной деятельности;
- формирование умения разбираться в профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке;
- применение математических понятий при описании типовых профессиональных задач и использование математических методов при их решении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Математика» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основы высшей математики и математические методы исследования

Уметь:

осуществлять подбор необходимой научно-методической, литературы по математике; устанавливать причинно-следственные связи при решении математических задач

использовать на практике вышеперечисленные знания

Владеть:

навыками применения современного математического инструментария для решения стандартных задач профессиональной деятельности, методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Элементы векторной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Системы линейных алгебраических уравнений.

Тема 1.2. Векторы

Тема 1. 3. Кривые 2-го порядка на плоскости

Тема 1.4. Прямая на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве.

Раздел 2. Математический анализ

Тема 2.1. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Функции нескольких переменных.

Тема 2.2. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.

Тема 2. 3. Дифференциальные уравнения. Ряды

Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика

Тема 3.1. Случайные события. Алгебра событий. Основные формулы теории вероятностей. Случайные величины

Тема 3.2 Предмет математической статистики. Статистические методы

Б1.Б.02.02 – Физика

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - дать целостное представление о содержании, основных понятиях, концепциях и методах современной физической науки

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физика» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории следующих разделов физики:

– механики,

– термодинамики и молекулярной физики,

– электричества и магнетизма,

– оптики,

– основ физики атома и атомного ядра;

– основные методы теоретического и экспериментального исследования;

методы измерения различных физических величин

Уметь:

– разобраться в физических принципах, используемых в изучаемых специальных дисциплинах;

– решать физические задачи применительно к изучаемым специальным дисциплинам и прикладным проблемам будущей специальности;

– измерять основные величины в механике, термодинамике, электротехнике, оптике

Владеть:

- методами физического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов;
- методами проведения физических измерений, методами оценки погрешностей при проведении эксперимента;
- методами оценки свойств пищевого сырья и продукции на основе использования фундаментальных знаний в области нанотехнологии,
- физики и математики; навыками проведения теоретических и экспериментальных и практических исследований в области производства продукции питания с использованием современных программных средств, инновационных и информационных технологий

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1.

Тема 1.1. Кинематика поступательного и вращательного движения.

Тема 1.2. Динамика поступательного и вращательного движения в классической механике.

Тема 1.3. Элементы релятивистской механики.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1. Основы молекулярно–кинетической теории.

Тема 2.2. Основы термодинамики.

Тема 2.3. Явления переноса в термодинамически неравновесных системах. Реальные газы.

Раздел 3. Электричество и магнетизм

Тема 3.1. Электрическое поле в вакууме и в веществе.

Тема 3.2. Магнитостатика.

Раздел 4. Оптика

Тема 4.1. Волновая оптика

Тема 4.2. Квантовая природа излучения

Раздел 5. Основы физики атома и атомного ядра

Тема 5.1. Элементы квантовой механики

Тема 5.2. Основы квантовой природы атома

Тема 5.3. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц

Б1.Б.02.03 - Инженерная и компьютерная графика

1. Цель и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - учебной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является:

- развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов;
- составления конструкторской и технической документации производства

с применением программных и технических средств компьютерной графики.

Задачи дисциплины:

- ознакомления с теоретическими основами построения изображений (включая аксонометрические проекции) точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий, поверхностей);

- приобретение навыков решения задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральных величин геометрических фигур;

- получение опыта определения геометрических форм деталей по их изображениям;

- ознакомление с изображениями различных видов соединений деталей, наиболее распространенных в специальности;

- приобретение навыков чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД; приобретение навыков выполнения чертежей с использованием графической системы «Компас».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы и прикладное значение инженерной и компьютерной графики;

- способы отображения пространственных форм на плоскости;

- основные понятия инженерной графики;

- возможности компьютерного выполнения чертежей.

Уметь:

- использовать знания и понятия инженерной и компьютерной графики;

- определять геометрическую форму деталей по их изображениям;

- понимать принцип работы конструкции, показанной на чертеже;

- строить изображения простых предметов;

- выполнять и читать чертежи технических изделий;

- выполнять эскизы и чертежи технических деталей и элементов конструкций, учитывая требования стандартов ЕСКД.

Владеть:

- методами расчетов на основе знаний инженерной и компьютерной графики;

- способами решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;

- методами построения эскизов, чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;

- методами построения и чтения чертежей сборочных единиц.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Теоретические основы построения чертежей

Тема 1.1. Проецирование точки, линии, плоскости

Тема 1.2. Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел.

Тема 1.3. Метрические и позиционные задачи

Модуль 2. Чертежи технических изделий

Тема 2.1. Виды изделий и конструкторских документов. Изображения соединений деталей

Тема 2.2. Выполнение и детализация чертежей сборочных единиц.

Модуль 3. Основы компьютерной графики

Тема 3.1. Объекты главного окна, привязки

Тема 3.2. Системы координат

Б1.Б.02.04 - Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний, представлений, умений и навыков эффективного использования методов информационных технологий в профессиональной деятельности. Студенты осваивают численные (количественные) методы постановки различных управленческих задач, а также их решения с использованием локальных информационных систем, функционирующих на базе операционной системы Windows: популярных офисных пакетов (электронной таблицы Microsoft Excel, системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access, из программного комплекса Microsoft Office; широко распространенной программы имитационного математического моделирования MathCad

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Базовая часть Б1.Б.02.04

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: типы баз данных (организация данных, функции, интерфейсы); электронные таблицы (организация данных, функции, решение типовых задач); СППР (организация данных, функции, решение типовых задач).

Уметь: составлять простейшие модели финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия с использованием Microsoft Excel, системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access, программы имитационного математического моделирования MathCad, СППР ProjectExpert

Владеть: навыками решения типовых задач управления финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия и их моделирования на компьютере.

(целесообразнее знания, умения и владения рассматривать как дескрипторы компетенций)

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия информационных технологий.

Тема 2. Офисные технологии работы с документами.

Тема 3. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов.

Тема 4. Основы защиты компьютерной информации.

Б1.Б.03.01 - Основы предпринимательства

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения дисциплины является формирование экономических знаний в предпринимательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических и методологических основ предпринимательства,
- приобретение системного представления о предпринимательстве как науке;
- получение целостного представления о методах и инструментах ведения дела;
- освоение студентами приёмов и методов принятия, обоснования и реализации управленческих решений в сфере предпринимательства;
- изучение специфики предпринимательства в российских условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы предпринимательства» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: экономические основы предпринимательской деятельности;

Уметь: использовать основы экономических знаний в предпринимательской деятельности;

Владеть: способностью использовать основы экономических знаний в предпринимательской деятельности.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства

Тема 1.2. Организационно-правовые формы хозяйствования

Тема 1.3. Малое предпринимательство

Тема 1.4. Поиск и определение возможностей

Тема 1.5. Анализ реализуемости проекта

Тема 1.6. Основные этапы создания собственного дела

Б1.Б.03.02 – Менеджмент

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели и задачи дисциплины:

- освоение студентами основных принципов и методов организации и управления предприятием ресторанного бизнеса
- приобретение практических навыков, необходимых для успешного ведения бизнеса в сложных современных условиях.

Задачи изучения дисциплины:

- применять знания по дисциплине «Менеджмент» в практической деятельности специалиста;
- применять приёмы кадрового менеджмента;
- устанавливать благожелательный контакт с гостем, выявлять его потребности;
- использовать методы планирования и организации работы, мотивации и развития персонала и контроля;
- использовать методы современных стандартов обслуживания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Менеджмент» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

Дисциплина помогает студентам изучить особенности ресторанного бизнеса, применять на практике навыки стратегического и оперативного планирования мероприятий, использовать современные исследовательские инструменты; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией мероприятий; уметь планировать эффективную работу ресторана; уметь выполнять общий анализ ресторанного рынка; выбирать оптимальные средства и методы рекламирования, используя качественные и количественные критерии; определять цель и этапы, а также содержание работ на каждом этапе; разрабатывать тактические мероприятия по достижению целей, уметь пользоваться психологическими методами управления.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать основы экономики; методы психологии, совокупность явлений, составляющих основу психодиагностического поля личности.

Уметь: использовать основы экономических знаний; находить пути благоприятного разрешения психологических конфликтов.

Владеть: этику сферы сервиса и услуг, этику партнерских отношений, эстетику обслуживания, профессиональную этику и этикет, иностранный язык; методиками диагностирования поведения и влияния на человека.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в менеджмент.

Тема 2. Эволюция концепций менеджмента.

Тема 3. Организация как система управления.

Тема 4. Функции менеджмента.

Тема 5. Организационные структуры управления.

Тема 6. Управленческие решения в системе менеджмента.

Тема 7. Коммуникации в системе менеджмента.

Тема 8. Социально-психологические аспекты менеджмента.

Тема 9. Особенности управления предприятием в современных условиях.

Тема 10. Оценка эффективности менеджмента.

Тема 11. Особенности международного менеджмента.

Б1. Б.03.03 Экономика отраслей пищевой промышленности

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - формирование у студентов цельного представления об экономике предприятия пищевой промышленности, умение принимать управленческие решения, ориентированные на повышение эффективности деятельности и укрепление конкурентоспособности предприятия.

Задачи изучения дисциплины:

- дать целостное представление о предприятии как основном субъекте предпринимательской деятельности, его целях, функциях, структуре ресурсов;
- показать особенности экономической работы на предприятии;
- раскрыть основы оценки эффективности и конкурентоспособности предприятия на рынке;
- научить практическим навыкам расчёта и оценки экономических показателей деятельности предприятия, возможности принятия эффективных управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Экономика отраслей пищевой промышленности» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Знать:

- современное законодательство, методические и нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятий;
- функции и задачи предприятий пищевой промышленности в условиях конкуренции, движущие мотивы развития их экономики;
- экономический механизм функционирования предприятия, его основные элементы;
- порядок формирования и методы управления ресурсами и затратами предприятия;
- экономическое содержание показателей хозяйственно-финансовой деятельности предприятия.

Уметь:

- организовывать экономическую работу на предприятии;

- оценивать экономическую эффективность ресурсов и затрат предприятия;
- рассматривать различные варианты управленческих решений и обосновывать их выбор по критерию эффективности;
- разрабатывать организационно-экономические мероприятия, нацеленные на развитие экономического потенциала предприятия, повышение его эффективности и укрепление конкурентоспособности

Владеть:

- методикой расчёта показателей эффективности использования отдельных видов ресурсов предприятия;
- методами оценки эффективности капитальных вложений и выбора наиболее выгодного варианта вложений капитала;
- методами составления производственной программы в зависимости от факторов, определяющих её величину;
- методикой расчёта и оценки финансовых результатов деятельности предприятия.

4. Содержание дисциплины (модуля)

- Тема 1. Предприятие и его роль в национальной экономике.
- Тема 2. Механизм хозяйствования на предприятии.
- Тема 3. Трудовые ресурсы и оплата труда работников.
- Тема 4. Основные фонды.
- Тема 5. Оборотные средства.
- Тема 6. Организация производства и производственных процессов на предприятии.
- Тема 7. Формирование объёмов деятельности предприятий пищевой промышленности.
- Тема 8. Издержки производства.
- Тема 9. Прибыль и рентабельность.

Б1.Б.04.01 – Неорганическая химия

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области неорганической химии.

Задачи дисциплины заключаются в получении обучающимися представлений о сущности химических явлений; создании прочных знаний фундаментальных понятий, законов общей химии, химических свойств элементов и их соединений; приобретении способности использовать полученные знания, умения и навыки как при изучении последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции; формировании научного мировоззрения, играющего важную роль в развитии образного мышления и в творческом росте будущих бакалавров; формировании знаний основных законов химии и химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят как совершенствовать существующие, так и создавать новые технологические процессы для обеспечения сохранения качества и безопасности

сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и пищевых продуктов на предприятиях питания

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Неорганическая химия» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия и законы химии в объеме школьной программы.

Уметь:

использовать теоретические знания для решения задач по химии.

Владеть:

навыками составления уравнений химических реакций и решения задач на простейшие стехиометрические расчеты

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Строение вещества и общие закономерности химических процессов

Тема 1. Современные представления о строении атома

Тема 2. Химическая связь и строение молекул. Комплексные соединения

Тема 3. Основы химической термодинамики

Тема 4. Химическая кинетика и равновесие

Раздел 2. Растворы

Тема 5. Свойства растворов

Тема 6. Окислительно-восстановительные реакции. Основы электрохимии

Раздел 3. Металлы и их соединения

Тема 7. Щелочные металлы

Тема 8. Щелочноземельные металлы

Тема 9. Подгруппа алюминия

Тема 10. Переходные металлы

Раздел 4. Неметаллы и их соединения

Тема 11. Подгруппа углерода

Тема 12. Подгруппа азота

Тема 13. Подгруппа кислорода

Тема 14. Подгруппа галогенов

Б1.Б.04.02 - Органическая химия

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины -приобрести знания основных теоретических положений органической химии (о строении и реакционной способности важнейших классов органических соединений), сформировать целостную систему химического мышления. Изучение общих закономерностей химических

взаимодействий органических соединений на основе их электронного строения и использовании полученных теоретических знаний для технологического регулирования производственных процессов химической технологии с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков.

Задачи дисциплины:

1. Развитие представлений о генетических связях между отдельными классами органических соединений.
2. Освоение приёмов и методов работы с органическими веществами,
3. Освоение современных методов разделения, определения констант и доказательство строения органических соединений
4. Предсказание химического поведения полимера органического происхождения в различных внешних условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Органическая химия» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития органической химии, исторические факты открытия органических веществ;
- химические основы процесса получения полимеров из мономеров, основы синтеза мономеров;
- методы качественного и количественного анализа всех классов органических соединений;

Уметь:

- определять принадлежность органических соединений к определенным классам и группам на основе классификационных признаков; составлять формулы и давать названия по структурной формуле в соответствии с правилами номенклатуры ИЮПАК;
- составлять уравнения реакций получения органических соединений и реакций, характеризующих их химические свойства;
- работать с учебной и справочной литературой по органической химии.

Владеть:

- навыками безопасной работы с органическими веществами и химической аппаратурой;
- использованием справочной химической литературы;
- методами проведения химических реакций и процессов.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основные законы органической химии. Углеводороды и их галогенопроизводные

Тема 1.1. Введение. Теоретические представления в органической химии

Тема 1.2. Насыщенные, ненасыщенные углеводороды

Тема 1.3. Ароматические углеводороды

Тема 1.4. Галогенпроизводные углеводородов

Модуль 2. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.1. Спирты

Тема 2.2. Фенолы, нафтолы

Тема 2.3. Простые эфиры

Тема 2.4. Карбонильные соединения

Тема 2.5. Карбоновые их функциональные производные

Модуль 3. Азотсодержащие органические соединения

Тема 3.1. Нитросоединения

Тема 3.2. Амины

Тема 3.3. Азо- и диазосоединения

Тема 3.4. Полифункциональные гетеросодержащие органические соединения

Б1. Б.04.03. «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области аналитической химии и физико-химических методов анализа.

Задачи изучения дисциплины заключаются:

- в подготовке специалистов, владеющих теоретическими основами и практическими приемами элементного и вещественного лабораторного анализа при помощи основных химических и инструментальных методов анализа, умеющих проводить обработку результатов аналитических измерений и знающих методы отбора проб объектов окружающей среды;

- приобретении обучающимися способности использовать полученные знания, умения и навыки как при изучении последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции;

- формировании у обучающихся научного мировоззрения, играющего важную роль в развитии образного мышления и в творческом росте будущих бакалавров.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Знать:

- основные методы отбора проб;

- основные методы выделения, разделения и концентрирования веществ;
- метрологические основы аналитической химии;
- основы качественного анализа;
- характерные качественные реакции определения катионов, анионов;
- ход анализа смеси катионов или анионов;
- теоретические основы основных химических и инструментальных методов анализа и их применение при технологическом контроле качества готовой продукции.

Уметь:

- самостоятельно осуществлять выбор метода анализа при технологическом контроле качества готовой продукции;
- применять методы выделения, разделения и концентрирования веществ при проведении лабораторного анализа;
- готовить растворы различных концентраций; проводить математическую обработку результатов измерений.

Владеть:

- навыками пробоподготовки анализируемого объекта при технологическом контроле качества готовой продукции;
- основными химическими (титриметрия, гравиметрия) и физико-химическими методами анализа (электрохимические методы анализа, атомная и молекулярная спектроскопия, хроматография);
- навыками работы с основным аналитическим оборудованием, посудой и реактивами.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Метрологические основы аналитической химии.

Тема 1.1. Метрологические основы аналитической химии.

Тема 1.2. Погрешности количественного химического анализа.

Тема 1.3. Сравнение результатов анализов

Раздел 2. Основные типы реакций, используемых в аналитической химии.

Тема 2.1. Основные типы реакций, используемых в аналитической химии.

Тема 2.2. Химические методы обнаружения.

Раздел 3. Отбор и подготовка пробы к анализу.

Тема 3.1. Отбор проб для лабораторного исследования и подготовка пробы к анализу.

Тема 3.2. Методы маскирования, разделения и концентрирования веществ в аналитической химии.

Раздел 4. Хроматографические методы анализа.

Тема 4.1. Хроматографические методы анализа.

Раздел 5. Химические методы анализа.

Тема 5.1. Гравиметрия.

Тема 5.2. Титриметрия.

Раздел 6. Электрохимические методы анализа.

Тема 6.1. Электрохимические методы.

Раздел 7. Спектроскопические методы анализа.

Тема 7.1. Спектроскопические методы анализа. Общие положения.

Тема 7.2. Атомная спектроскопия.

Тема 7.3. Молекулярная спектроскопия.

Б1.Б.04.04 - Физическая и коллоидная химия

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель учебной дисциплины заключается в формировании способности понимать физико-химические основы процессов и использовать основные законы физической и коллоидной химии в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1. Понимать физико-химические основы процессов и использовать основные законы физической и коллоидной химии в профессиональной деятельности;
2. Выполнять расчеты физико-химических параметров на основе методов физической и коллоидной химии;
3. Сформировать творческое мышление, объединяющее знания основных фундаментальных законов и методов проведения физико-химических исследований, с последующей обработкой и анализом результатов исследований;
4. Сформировать навыки самостоятельной постановки и проведения теоретических и экспериментальных физико-химических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и законы физической и коллоидной химии при изучении и разработке химико-технологических процессов; методы экспериментального исследования (планирование, постановка и обработка) экспериментальных данных; особенности поверхностных явлений и объемных свойств дисперсных систем, строение вещества для понимания свойств материалов и механизма химических процессов;

Уметь: применять знания законов, методов физической и коллоидной химии для решения широкого круга научных и технических проблем в промышленности; применять экспериментальные методы определения физико-химических свойств веществ и дисперсных систем; параметров химических реакций и поверхностных явлений; использовать свойства химических веществ для решения задач профессиональной деятельности, проводить физические и химические эксперименты, обрабатывать их результаты, моделировать физические и химические процессы;

Владеть: методами выполнения необходимых вычислений и экспериментов с применением фундаментальных основ физической и коллоидной

химии; навыками работы на современном лабораторном оборудовании и приборах при проведении экспериментов; знаниями о строении вещества для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, основными физическими теориями для понимания принципов работы приборов и устройств.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основы химической термодинамики. Фазовое равновесие и свойства растворов. Электрохимия

Тема 1.1. I и II законы термодинамики. Термохимия.

Тема 1.2. Химическое равновесие. Фазовые равновесия. Правило фаз Гиббса.

Тема 1.3. Растворы.

Тема 1.4. Электропроводность растворов электролитов. ЭДС гальванического элемента.

Модуль 2. Химическая кинетика и катализ

Тема 2.1. Формальная кинетика односторонних реакций.

Тема 2.2. Кинетика сложных реакций.

Тема 2.3. Катализ.

Модуль 3. Поверхностные явления

Тема 3.1. Термодинамика поверхностных явлений

Тема 3.2. Адсорбция на границе жидкость-газ

Тема 3.3. Электрические и оптические свойства дисперсных систем

Тема 3.4. Устойчивость дисперсных систем

Модуль 4. Лиофобные и лиофильные дисперсные системы

Тема 4.1 Методы получения дисперсных систем

Тема 4.2. Суспензии, золи, эмульсии, их свойства

Тема 4.3. Мицеллообразование в растворах ПАВ

Тема 4.4. Растворы ВМС

Б1. Б.04.05. - Биохимия

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Биохимия» заключается в формировании системы знаний, умений и навыков по вопросам общей химии, фундаментальных знаний о строении и свойствах макромолекул, входящих в состав живой материи, обмене веществ и энергии, заложить основы знаний технологических процессов и подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

Курс биохимии служит теоретической базой для создания современных технологий переработки пищевого сырья, поскольку растительные ткани являются продовольственным сырьем, химический состав которого в динамике хранения и производства продукции определяет качество конечного продукта питания.

Задачи дисциплины:

- Формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков по вопросам биохимии;

- приобретение основ знаний технологических процессов и подготовка бакалавров к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья;

- Освоение важности комплекса знаний о химической природе и превращении веществ в организме, сохранении качества и безопасности пищевых продуктов, необходимых для удовлетворения потребностей человека

- Создание культуры профессионального понимания необходимости и способности целенаправленно вести поиск прогрессивных методов и технологий по повышению вкусовых качеств, пищевой ценности, увеличению сроков хранения пищевых продуктов;

- Овладение методами анализа качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска, появления некачественных продуктов питания в сфере обращения.

Углубленное изучение и освоение знаний в области биохимии способствует успешному решению бакалавром технологических задач на производстве, выявлению возможностей воздействия на направленность и интенсивность сложного комплекса производства пищевой продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к общепрофессиональному модулю.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные при освоении предшествующих дисциплин: математики, физики, неорганической, органической, аналитической химии и физико-химических методов анализа, физической и коллоидной химии. Она завершает цикл химических дисциплин.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин – микробиология, химия напитков, пищевая химия

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные разделы биохимии в объеме, необходимых для понимания основных закономерностей биотехнологических процессов с целью освоения технологий производства продуктов питания из растительного сырья.

Уметь: применять биохимические методы для оценки качества пищевого сырья, оценивать состояние пищевого комплекса.

Владеть: техникой биохимических исследований по оценке свойств пищевого сырья растительного происхождения.

4. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1 «СТАТИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ»

Тема 1. Белковые вещества и нуклеиновые кислоты

Тема 2. Витамины и гормоны

Тема 3. Углеводы и липиды

МОДУЛЬ 2 «ДИНАМИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ»

Тема 4. Обмен белков и аминокислот

Биосинтез заменимых аминокислот. Биосинтез незаменимых аминокислот. Регуляция биосинтеза аминокислот. Нарушение белкового обмена.

Тема 5. Обмен углеводов и липидов

Тема 6. Брожение и дыхание, взаимосвязь и регуляция обменных процессов
МОДУЛЬ 3. «БИОХИМИЯ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»

Тема 7. Роль биохимических процессов при хранении и переработке пищевого сырья растительного происхождения

Тема 8. Биохимия зерна и хлеба

Б1.Б.04.06 – Микробиология

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель дисциплины «Микробиология» заключается в формировании системы знаний, умений и навыков по вопросам общей микробиологии, фундаментальных знаний о строении и свойствах микроорганизмов, входящих в состав живой материи, обмене веществ и энергии, заложить основы знаний технологических процессов и подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания.

Курс микробиологии служит теоретической базой для создания современных технологий переработки пищевого сырья, поскольку растительные и животные ткани, органы животных являются продовольственным сырьем, химический состав которого в динамике хранения и производства продукции определяет качество конечного продукта питания.

Задачи дисциплины:

– Формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков по вопросам микробиологии;

– Приобретение основ знаний технологических процессов и подготовка бакалавров к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания;

– Освоение важности комплекса знаний о микробиологической природе и роли микроорганизмов в жизни человека. Об основных биохимических процессах, вызываемых микроорганизмами, о влиянии различных факторов на микроорганизмы

– Создание культуры профессионального понимания необходимости и способности целенаправленно вести поиск прогрессивных методов и технологий по повышению вкусовых качеств, пищевой ценности, увеличению сроков хранения пищевых продуктов;

– Владение методами анализа микробиологических показателей качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска, появления некачественных продуктов питания в сфере обращения.

Углубленное изучение и освоение знаний в области микробиологии способствует успешному решению бакалавром задач в области качества сырья и готовой продукции на производстве, выявлению возможностей воздействия на направленность и интенсивность сложного комплекса факторов отвечающих за качество продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Микробиология» реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные разделы микробиологии в объеме, необходимых для понимания основных закономерностей микробиологических процессов с целью освоения технологий общественного питания.

Уметь: применять микробиологические методы для оценки качества пищевого сырья, оценивать состояние пищевого комплекса.

Владеть: техникой биохимических исследований по оценке свойств пищевого сырья растительного и животного происхождения.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Общие сведения

Тема 1.1. Предмет и задачи микробиологии

Тема 1.2. Морфология и классификация микроорганизмов

Тема 1.3. Физиология микроорганизмов

Модуль 2. Экология микроорганизмов

Тема 2.1. Распространение микроорганизмов в природе

Тема 2.2. Культивирование и рост микроорганизмов

Тема 2.3. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами

Модуль 3. Основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности

Тема 3.1. Возбудители заболеваний, передающихся через пищевые продукты

Тема 3.2. Микробиология пищевого сырья и продуктов

Б1.Б.ДВ.01.01 - Учебно-тренировочный модуль

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель - формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию;
- обучение жизненно-важным двигательным умениям и навыкам;
- развитие двигательных способностей;
- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности и укрепления здоровья;

содействие воспитанию нравственных волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Учебно-тренировочный модуль» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы физической культуры

Уметь: применять средства и методы физической культуры

Владеть: навыками правильного использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Развитие физических способностей.

Модуль 2. Совершенствование физических способностей

Модуль 3. Общая и специальная физическая подготовка

Модуль 4. Профессионально-прикладная физическая подготовка (начальный уровень)

Модуль 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (средний уровень)

Модуль 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (продвинутый уровень)

Б1.Б.ДВ.01.02- Специально-тренировочный модуль

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель дисциплины - формирование способности обучающихся использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение жизненно-важным двигательным умениям и навыкам;
- овладение комплексом знаний о современных оздоровительных системах физического воспитания (аэробика, ритмика, атлетическая гимнастика и др.);
- укрепление здоровья, повышение функциональных и адаптивных возможностей основных жизнеобеспечивающих систем организма;
- обучение рациональному дыханию, ознакомление с различными дыхательными методиками (методики дыхания по Стрельниковой, Бутейко, Цигун и др.);
- воспитание бережного отношения к собственному здоровью, культуры общения и взаимодействия в коллективных формах занятий физическими упражнениями;
- развитие и закрепление компетентности в физкультурно-оздоровительной деятельности.
- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, повышения работоспособности и укрепления здоровья;

- содействие воспитанию нравственных волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 19.03.03 «Специально-тренировочный модуль» и является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы и средства физической культуры

Уметь: использовать методы и средства физической культуры для решения практических задач

Владеть: средствами и методами физической культуры для успешной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Общая физическая подготовка в зависимости от заболеваний

Модуль 2. Виды оздоровительной гимнастики

Модуль 3. Подвижные игры

Модуль 4. Оздоровительное плавание

Модуль 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Модуль 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Б1.Б.ДВ.01.03 - Секционно-спортивный модуль

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель дисциплины (модуля) Б1.Б.ДВ.01.03 - Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту. Секционно-спортивный модуль формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Задачи учебной дисциплины:

- укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию;
- обучение жизненно-важным двигательным умениям и навыкам;
- развитие двигательных способностей;
- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности и укрепления здоровья;

- содействие воспитанию нравственных волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту. Секционно-спортивный модуль» Блок 1 (Б1.Б.ДВ.01.03) реализуется в базовой части основной образовательной программы 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (высшее образование)

очной формы обучения в 1-6-м семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1.Общая физическая подготовка

Раздел 2.Специальная физическая подготовка

Раздел 3.Совершенствование техники плавания

Раздел 4-6. Прикладное плавание

Спортивная борьба

Раздел 1.Общая физическая подготовка

Раздел 2.Специальная физическая подготовка

Раздел 3.Технико-тактическая подготовка

Раздел 4-6.Совершенствование технико-тактической подготовки)

Б1.В.01 - Проектирование

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель учебной дисциплины заключается в формировании у обучающихся базовых теоретических знаний, выработка основных практических навыков в сфере проектирования бизнеса: построения и анализа действующей бизнес-модели, определения условий создания и существования компании, адекватной требованиям рыночной среды, выявления методов, позволяющих достигать заданных целей с требуемым уровнем эффективности.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать модель бизнеса своей организации, оценить возможные источники доходов и направления затрат; определить требования к организации, налагаемые внешней средой;

- спроектировать (перепроектировать) основные подсистемы организации (основной деятельности и управленческие);

- определить необходимые параметры, процессы и показатели для подсистем организации;

- оценить возможную эффективность проектируемой организации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Проектирование» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03«Продукты питания животного происхождения»(Б1.В.01).

Изучение дисциплины «Проектирование» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда

учебных дисциплин: «Экономическая теория», «Основы предпринимательства», «Экономическая статистика», «Экономика предприятия» и др.

Изучение дисциплины «Проектирование» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта; решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; платежные документы и формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней, страховых взносов - во внебюджетные фонды; платежные документы и формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней, страховых взносов - во внебюджетные фонды.

Уметь: организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта; использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; оформлять платежные документы и формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней, страховых взносов - во внебюджетные фонды; организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации.

Владеть: способностью организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта; способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; способностью оформлять платежные документы и формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней, страховых взносов - во внебюджетные фонды; способностью организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Модуль 1. Формирование бизнес-модели. Особенности развития организации: бизнес-процессы и подсистемы

Тема 1. Формирование бизнес-модели

Разработка бизнес-модели организации. Определение ценностного предложения, выбор целевой группы потребителей, выбор каналов продвижения и построение отношений с потребителями. Определение собственных возможностей по созданию ценностного предложения: оценка производственных возможностей, выявление необходимых поставщиков и партнеров, выстраивание взаимоотношений со сторонними организациями. Оценка направлений затрат и источников выручки компании.

Тема 2. Оценка и выбор внешних условий бизнеса

Выбор отрасли для бизнеса. Определение способов выхода на рынок (на стадии зарождения, роста, насыщения, поиск "голубых океанов"). Оценка влияния

движущих сил на выбранную отрасль, определение необходимых элементов организации для противостояния негативному влиянию движущих сил. Выбор места для организации. Влияние территориальных особенностей на инвестиционные и текущие затраты организации.

Тема 3. Особенности развития организации: бизнес-процессы и подсистемы

Особенности процесса развития организации (наличие технологического предела в развитии продуктов и технологий, совместная эволюция продукта и технологий, последовательность этапов в развитии организации). Организация как система: бизнес-процессы и подсистемы. Цепочка ценностей организации: отраслевая, цепочка задачи, внутренняя цепочка ценностей. Анализ отраслевой цепочки ценностей, ее влияние на выбор способа развития организации. Состав подсистем управления и основной деятельности в организации. Их цели, задачи, особенности.

Модуль 2. Проектирование организации

Тема 4. Проектирование подсистем организации

Проектирование маркетинговой подсистемы организации. Решение основных вопросов маркетинга, организация процессов маркетинга. Проектирование подсистемы руководства основной деятельностью. Определение целевых показателей. Особенности построения и планирования основной деятельности. Проектирование подсистемы управления инновациями. Технологический аудит. Оценка технологий. определение направлений работы подсистемы. Проектирование системы управления инвестициями (финансами). Выбор источников инвестиций, поиск оптимальных источников, организация процесса функционирования подсистемы. Проектирование подсистемы управления человеческими ресурсами. Выбор кадровой политики. Выбор модели занятости. Сегментация рабочих мест. Планирование численности, квалификации сотрудников. Формирование корпоративной культуры. Методы снижения сопротивления изменениям. Проектирование целевой системы управления качеством. Принципы управления качеством. Организация процессов управления качеством. Встраивание подсистемы управления качеством в систему управления организации.

Тема 5. Проектирование организации в разрезе элементов

Проектирование элементов подсистемы основной деятельности: продукция (услуги), предметы труда, средства труда, производственная структура, производственный персонал, методы организации производства, производственные функции, технология производства.

Проектирование элементов системы управления: управленческие решения, информация, техника управления, управленческий персонал, организационная структура управления, функции управления, методы управления, процессы управления. Выбор целевых показателей элементов и подсистем организации и их оценка.

Тема 6. Методы проектирования бизнеса

Методы проектирования: оптимизационные, расчетно-аналитические, систематизированные.

Применение графических методов при проектировании организации.
Применение метода "дерева целей" для проектирования организации.
Специальные методы для проектирования процессов организации:
функциональная матрица, органиграмма, технологическая карта.

Б1.В.02.01 Креативная идея проекта: инновации в технологиях и инженерии

Б1.В.03.01 - Технологическое оборудование продуктов животного происхождения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключаются в подготовке обучающихся к научно- исследовательской, и производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Задачи изучения дисциплины:

создание научно обоснованных представлений о производственных процессах переработки сырья животного происхождения, современном технологическом оборудовании продуктов животного происхождения, влиянии режимов работы оборудования на показатели качества продукции, технологических основах конструирования оборудования, рациональных конструкциях, технологического оборудования, разработке технологических требований к оборудованию продуктов животного происхождения, целесообразности использования различных типоразмеров оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Для освоения учебной дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих дисциплин: Прикладная механика, Электротехника и электроника, Процессы и аппараты пищевых производств, Общие принципы переработки сырья животного происхождения, Дисциплина «Технологическое оборудование продуктов животного происхождения» является базой для последующего освоения программного материала дисциплин: Технология продуктов специального назначения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения, Проектирование предприятий отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные типы оборудования продуктов животного происхождения, их устройство, технические характеристики и технологические возможности, стандартные методы расчета параметров основных видов технологического оборудования, методы компоновки оборудования для продуктов животного происхождения в линиях, оценки качества функционирования линий.

Уметь:

проводить теоретические и экспериментальные исследования в области оборудования продуктов животного происхождения с использованием средств вычислительной техники; находить рациональные и оптимальные технические режимы работы оборудования; осуществлять выбор оборудования для продуктов животного происхождения по основным параметрам; совершенствовать действующее оборудование для продуктов животного происхождения; соблюдать режимы работы оборудования для консервирования пищевых продуктов в условиях действующего производства.

Владеть:

представлениями о структуре и составе технологического оборудования продуктов животного происхождения; системе машин и аппаратов для хранения, транспортирования и переработки сырья животного происхождения и полуфабрикатов на его основе; нормативами безопасной эксплуатации оборудования

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Технологическое оборудование мясной промышленности.

Инструменты и оборудование для первичной обработки мясного сырья. Машины для пластования и снятия шкурки со шпика. Оборудование для измельчения мяса и шпика. Мясорезательные машины и шпигорезки. Оборудование для перемешивания мясных продуктов. Перемешивающие устройства. Основы монтажа, наладки и эксплуатации оборудования по производству колбасных изделий. Оборудование для формования колбасных изделий. Оборудование для тепловой обработки колбасных изделий. Оборудование для комбинированной термообработки и копчения колбасных изделий. Оборудование для холодильной обработки мясной продукции. Оборудование для посола мяса.

Раздел 2. Технологическое оборудование молочной промышленности.

Оборудование для транспортировки и хранения молока и жидких молочных продуктов. Оборудование для механической обработки молока и жидких молочных продуктов. Оборудование для тепловой обработки молока и жидких молочных продуктов. Оборудование для выработки сливочного масла. Оборудование для выработки сыра и творога. Оборудование для посолки сыров, для обработки сыров на стадии созревания. Оборудование для подготовки сырной массы к плавлению. Оборудование для производства творога: аппараты для выработки творожного сгустка. Творогоизготовители периодического и непрерывного действия, устройство и работа. Линия для производства творога раздельным способом. Линия для производства глазированных сырков, состав оборудования и принцип его действия. Оборудование для выработки молочных консервов и молочно-белковых концентратов. Оборудование для производства казеина и сухих молочно-белковых концентратов (казеинатов и копреципитатов). Оборудование для подготовки продуктов к реализации, количественного учета и инспекции качества.

Б1.В.03.02 - Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование знаний, умений, навыков и компетенций у обучающихся в области систем управления технологическими процессами пищевых производств и информационных технологий и использование их в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение стандартизации технических средств автоматизации и систем автоматического управления;
- основных принципов работы микропроцессорных систем управления; средств измерений и их основных элементов;
- методов и функций управления технологическими процессами пищевых производств;
- типовых моделей технологических процессов;
- методов и функций технологических процессов;
- систем управления технологическими процессами пищевых производств;
- формирование умения проводить расчеты по выбору технических средств автоматизации для конкретных систем автоматизации пищевых производств;
- теоретически и экспериментально определять статические и динамические характеристики специальных технических средств автоматизации;
- представлять типовые объекты пищевых производств с точки зрения их непрерывности;
- овладение способами математического моделирования типовых технологических процессов и устройств как объектов автоматического управления;
- методикой работы в программных комплексах, в том числе при проведении автоматизированной идентификации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в дисциплины вариативной части образовательной программы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные требования к информационной безопасности при работе в глобальной сети;
- методы математического моделирования, стандартные пакеты прикладных программ;

уметь:

- применять информационно-коммуникационные технологии;
- анализировать нормативные документы;
- анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;

владеть:

- осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из животного сырья;

- определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции;

- определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и определения теории автоматизации и управления.

Тема 2. Методы и средства формирования информации о состоянии технологических объектов (процессов).

Тема 3. Основы метрологического обеспечения АСУТП.

Тема 4. Контроллеры.

Тема 5. Роль и место SCADA-системы в современном производстве.

Тема 6. Метрологическое обеспечение измерительных средств и систем управления технологическими процессами пищевых производств.

Тема 7. Метрологическое обеспечение измерительных средств и систем управления технологическими процессами пищевых производств.

Б1.В.03.03 - Общие принципы переработки сырья животного происхождения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель учебной дисциплины заключается в подготовке студентов к изучению технологии продуктов животного происхождения, формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в освоении реальных технологических процессов переработки сырья животного происхождения, рационального использования ресурсов, а также приобретении практических навыков в освоении технологических процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с общей структурой отрасли, состоянием, тенденциями ее развития, опытом зарубежных стран; сырьевыми ресурсами отрасли;

- приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыков в области убой и переработки сельскохозяйственных животных и птицы, и обработки вторичных продуктов убой;

- освоение методов и средств контроля качества сырья;

- ознакомление с основными санитарными и ветеринарными нормами, и правилами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Общие принципы переработки сырья животного происхождения» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы «Технология мясных и молочных продуктов» по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения очной и заочной формам обучения.

Изучение учебной дисциплины «Общие принципы переработки сырья животного происхождения» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Введение в технологии пищевых продуктов», «Анатомия и гистология с/х животных», «Основы животноводства», «Структуры пищевых систем», «Физико-химические основы переработки сырья животного происхождения» и т. д.

Изучение учебной дисциплины «Общие принципы переработки сырья животного происхождения» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технологическое оборудование мясной и молочной отраслей», «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения», «Санитарная микробиология», «Санитария и гигиена предприятий мясной и молочной отраслей», «Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;

– общие процессы, лежащие в основе технологии продуктов животного происхождения, сущность этих процессов;

стандарты, технические условия, регламенты и другие нормативные документы, используемые для производства продуктов животного происхождения;

Уметь:

-составлять технологические схемы переработки сырья с указанием параметров технологических процессов;

- составлять перечень и технологическую характеристику вторичных продуктов переработки сырья;

- использовать основные методы технологического контроля качества сырья и готовой продукции;

- управлять работой коллективов исполнителей и обеспечивать безопасность труда;

-разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений

Владеть: знаниями общей технологии отрасли, необходимыми для производственно-технологической деятельности в области технологии продуктов животного происхождения;

приемами составления рациональных технологических схем переработки сырья;

-приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Модуль 1. Технология первичной переработки мясного сырья.

Тема 1.1 Введение. История развития мясной отрасли. Инфраструктура, тенденции и перспективы развития. Цели и задачи мясоперерабатывающей промышленности. Типы предприятий отрасли. Структура мясокомбината и его мясожирового цеха. Виды убойных животных.

Тема 1.2 Сырьевые ресурсы. Доставка сырья на перерабатывающие предприятия. Способы приема и условия содержания скота и птицы до убоя. Транспортировка скота и птицы на мясоперерабатывающие производства. Существующие системы сдачи-приемки животных на мясокомбинате. Подготовка скота к убою: снятие стресса, голодная выдержка

Тема 1.3 Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов на предприятиях отрасли. Особенности и разновидности технологических схем. Организация контроля на линиях убоя. Способы оглушения крупного рогатого скота и свиней, их преимущества и недостатки, аппаратное оформление. Убой животных (сбор крови) этапы, требования, предъявляемые к сбору крови, аппаратное оформление. Операции по снятию шкуры, этапы съемки, требования, предъявляемые к съемке шкуры, аппаратное оформление. Обработка свиных туш методом шпарки и крупонированием, этапы обработки, требования к выполнению, аппаратное оформление. Извлечение внутренностей из туш животных, этапы, требования к выполнению, аппаратное оформление. Операции по подготовке к отправке туш в холодильник - распиловка туш на полутуши, сухой и мокрый туалет - требования к выполнению, аппаратное оформление. Организация вет/сан контроля при первичной переработке различных видов скота, клеймение. Приемка птицы. Технология первичной переработки птицы, требования к выполнению, аппаратное оформление. Отличия в первичной переработке сухопутной и водоплавающей птицы. Организация вет\сан контроля при первичной переработке птицы, клеймение.

Тема 1.4 Вторичные продукты убоя скота и птицы. Технология обработки субпродуктов. Классификация субпродуктов: Обработка различных видов субпродуктов.

Тема 1.5 Технология получения пищевых топленых животных жиров. Классификация жирсырья: по видам животных, по морфологическому строению, по анатомическому происхождению - способы накопления сырья до вытопки. Требования, предъявляемые к сырью для вытопки жира. Подготовка жира к вытопке. Способы извлечения жира из жирсырья (преимущества и недостатки). Основные установки и линии по производству пищевого топленого жира. Способы разделение жировой эмульсии (отделение жира от шквары) преимущества, недостатки, требования к выполнению, аппаратное оформление. Способы дополнительного извлечения жира из шквары преимущества, недостатки, требования к выполнению, аппаратное оформление. Способы дополнительной очистки жира преимущества, недостатки, требования к выполнению, аппаратное оформление. Способы и режимы охлаждения, упаковывания и хранения жира преимущества, недостатки, требования к выполнению, аппаратное оформление.

Тема 1.6 Технология обработки шкур убойных животных и обработки кишечного сырья. Номенклатура шкур. Строение шкуры. Санитарная обработка

шкур. Консервирование шкур (способы), аппаратное оформление. Номенклатура кишок. Строение кишечной оболочки. Подготовка кишок к консервированию. Способы консервирования кишок. Требования, предъявляемые кишечной оболочке.

Тема 1.7 Сбор и переработка крови и эндокринно-ферментного сырья. Характеристика крови и ее компонентов. Направления использования крови на пищевые и технические цели. Условия сбора крови на пищевые цели. Ассортимент и характеристика продуктов из крови. Классификация эфс. Использование эфс. Требования к сбору эфс. Способы консервирования эфс.

Тема 1.8. Технология получения кормовой и технической продукции. Классификация технического сырья. Правила сбора, доставки и накопления. Общая технологическая схема переработки сырья, сущность и назначение технологических операций. Классификация сырья в зависимости от особенностей тепловой обработки. Сухой и мокрый способы производства кормовой муки. Варианты тепловой обработки и их сравнительная оценка. Состав операций формирования товарного вида готовой продукции. Требования к качеству готовой продукции. Особенности переработки кератинсодержащего сырья. Переработка условно годного мяса.

Модуль 2. Технология первичной переработки молочного сырья.

Тема 2.1 Введение. Характеристика сырья Первичная переработка молока

Виды молочного сырья для молочной промышленности. Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики. ФЗ и ГОСТ, по которым принимается сырье на предприятие. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на фермах. Первичная обработка молока на фермах. Обработка молока, полученного от больных животных. 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. Факторы, влияющие на эффективность очистки. Закономерности и режимы процесса

Раздел 4. Липиды (жиры, масла, воски)

Тема 2.2 Сепарирование молока. Назначение, закономерности и режимы процесса сепарирования. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования. Показатели качества сепарирования. Особенности сепарирования молочных смесей различной жирности. Характеристика молочных продуктов, получаемых в результате сепарирования. Нормализация молока. Цель, виды нормализации. Нормализация по одному и несколько показателям.

Тема 2.3 Гомогенизация молока.

Назначение, закономерности и способы процесса гомогенизации. Влияние гомогенизации на различные компоненты молочного сырья. Условия построения прочной адсорбционной оболочки жировых шариков. Зависимость режимов гомогенизации от массовой доли жира в молочном сырье. Раздельная гомогенизация.

Тема 2.4 Мембранные методы обработки молочного сырья

Назначение, сущность и характеристика мембранных методов обработки

молочного сырья. Теоретические основы процессов ультрафильтрации, обратного осмоса и электродиализа. Характеристика мембран, используемых для проведения этих процессов: скорость фильтрации и селективность мембран. Факторы, влияющие на скорость фильтрации и селективность мембран и продуктов.

Тема 2.5 Биологические принципы обработки молочного сырья

Методы, основанные на принципах биоза, анабиоза и абиоза, применяемые для обработки молочного сырья. Использование их при производстве различных продуктов.

Тема 2.6 Тепловая обработка молочного сырья .

Охлаждение и подогрев молока. Пастеризация молочного сырья. Назначение и сущность процесса. Основные режимы пастеризации и их обоснование. Закономерности процесса и эффективность пастеризации. Факторы, влияющие на режимы пастеризации. Обоснование режимов пастеризации при производстве различных молочных продуктов. Влияние пастеризации на состав, бактериальную обсемененность и свойства молочного сырья.

Тепловая стерилизация молочного сырья. Назначение и сущность процесса. Основные режимы стерилизации и их обоснование. Способы нагрева молочного сырья при стерилизации и УВТ-обработке: прямой контакт с паром, через теплопередающую поверхность и в таре. Достоинства и недостатки каждого способа. Эффективность стерилизации. Особые требования, предъявляемые к сырью и к пару. Влияние стерилизации на состав, бактериальную обсемененность и свойства молочного сырья. Термизация. Замораживание.

Тема 2.7 Сгущение и сушка молочного сырья.

Разнородно-связанная влага. Энергия и формы связи влаги с материалом. Сгущение молочного сырья. Назначение и сущность процесса. Основные режимы и их обоснование. Общие теоретические основы процесса сгущения. Сушка молочного сырья. Назначение и сущность процесса. Основные режимы и способы сушки.

Тема 2.8. Дезодорация и деаэрация молочного сырья.

Назначение, сущность и режимы процессов. Применение в производстве молочных продуктов.

Тема 2.9 Мойка и дезинфекция технологического оборудования и тары.

Способы и режимы процесса мойки. Факторы, влияющие на эффективность мойки. Жесткость воды, ее влияние на качество мойки. Показатели, характеризующие эффективность мойки. Характеристика моющих средств, применяемых в молочной промышленности. Требования, предъявляемые к моющим средствам. Особенности мойки теплообменных аппаратов. Способы и режимы дезинфекции. Факторы, влияющие на эффективность процесса дезинфекции. Показатели, характеризующие эффективность дезинфекции.

Б1.В.03.04 - Технология мяса и мясных продуктов

1. Цели и задачи дисциплины (модуля) формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области выполнения технологических

процессов производства мяса и мясных продуктов, их контроля и управления, оптимизации ассортимента мясных продуктов, модернизации технологических процессов и перевооружения на основе системного подхода и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками)

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными инновационными технологиями мяса и мясных продуктов;
- ознакомление с принципами рационального использования сырья:
- ознакомление с принципами проектирования мясных продуктов с заданными составом и свойствами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Биохимия», «Физическая и коллоидная химия», «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Введение в технологии продуктов питания», «Структуры пищевых систем», «Современные методы исследования и контроль качества сырья и продуктов животного происхождения», «Оборудование предприятий мясной отрасли».

Изучение учебной дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Проектирование предприятий мясной отрасли», «Выполнение выпускной квалификационной работы», «Технология продуктов специального назначения», «Основы научных исследований» и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные виды продуктивных животных и птицы, принципы их классификации и требования к ним; сырье и вспомогательные материалы колбасного производства, требования к ним; технологические процессы первичной переработки скота и птицы, обработки продуктов убоя и сопутствующей продукции:

нормативную документацию, регламентирующую качество и безопасность сырья и готовой продукции мясной промышленности, технологический процесс производства мяса и мясных продуктов

Уметь: использовать знания технологического оборудования, тепло- и хладотехники, процессов и аппаратов пищевых производств, физико- химических основ и общих принципов переработки сырья с целью совершенствования технологических процессов при производстве мяса и мясных продуктов:

грамотно использовать технологическую документацию и документы, регулирующие требования к сырью и материалам, правильно понимать вновь поступающую документацию

Владеть: навыками разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижения трудоемкости, повышение производительности труда;

навыками использования нормативной документации в соответствии с производственной задачей

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Состав и свойства мяса.

Тема 1.1 Понятия пищевая и биологическая ценность.

Введение. Значение мясных продуктов в обеспечении населения биологически полноценными безопасными и безвредными продуктами питания. Пищевая и биологическая ценность мяса. Аминокислотный скор. Роль белков в питании. Основные характеристики белков мяса. Формы связи влаги в мясе. Влагосвязывающая способность мяса. Понятие активности воды

Тема 1.2. Тканевый состав мяса. Основные характеристики белков мяса.

Промышленное понятие «мясо». Общая характеристика химического состава мяса. Ткани, входящие в состав мяса – состав, строение, свойства.

Тема 1.3. Биохимические процессы, протекающие в мясе после убоя.

Автолиз мяса. Особенности протекания биохимических процессов у мяса с нетрадиционным уровнем и характером автолиза. Факторы, влияющие на изменение влагосвязывающей способности в процессе «созревания».

Раздел 2. Технологии холодильной обработки и хранения мяса и мясных продуктов

Тема 2.1. Технология охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Холодильная обработка как способ консервирования мяса и мясопродуктов. Виды холодильной обработки. Классификация мяса по термическому состоянию. Технология охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Способы и методы охлаждения мяса: преимущества и недостатки. Тепло- и масса обмен с окружающей средой. Обоснование рациональных режимов проведения процесса, направления интенсификации. Процессы, протекающие в мясе при охлаждении и хранении его в охлажденном состоянии. Усушка мяса – пути снижения потерь. Способы увеличения сроков хранения охлажденного мяса.

Тема 2.2. Технология замораживания и хранения мяса и мясных продуктов в замороженном состоянии. Технология замораживания мяса и мясных продуктов. Способы и методы замораживания мяса. Обоснование температурных параметров. Механизм кристаллообразования. Технология хранения замороженного мяса. Потери при замораживании и хранении – пути снижения потерь. Особенности замораживания мяса в кипящих и не кипящих средах. Подмораживание мяса. Параметры подмораживания мяса и продолжительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Изменения, происходящие в мясе при ограниченном льдообразовании.

Тема 2.3. Технология размораживания мяса и мясопродуктов.

Технология размораживания мяса и мясопродуктов. Способы размораживания, их влияние на качество мясного сырья, критерии при выборе способа размораживания. Изменения, происходящие в мясе при размораживании. Контроль качества сырья.

Раздел 3. Сырье и вспомогательные материалы мясоперерабатывающих предприятий, требования к ним.

Тема 3.1. Характеристика основного и вспомогательного сырья и материалов. Характеристика основного и вспомогательного сырья и материалов.

Тема 3.2. Рациональное использование сырья.

Раздел 4. Технология колбасных изделий и продуктов из мяса.

Тема 4.1. Принципы классификации колбасных изделий, изделий из мяса, технологические схемы и способы производства колбасных изделий в ассортименте. Ассортимент колбасных изделий и продуктов из мяса Подготовка мясного сырья для производства колбас и продуктов из мяса: разделка: способы разделки. Разделка мяса для производства колбасных изделий и универсальная разделка для производства полуфабрикатов, продуктов из мяса и колбас. Особенности разделки мяса для производства консервов; обвалка мяса: вертикальная и дифференцированная обвалка мяса. Требования к проведению процесса. Технология мяса механической обвалки. Особенности использования данного вида сырья при производстве мясных продуктов; жиловка мяса для производства колбасных изделий и мясных баночных консервов.

Тема 4.2. Основные технологические процессы производства изделий, их назначение, способы выполнения, параметры. Технология посола сырья. Цель и сущность процесса посола мяса. Посол мяса для колбасных изделий и продуктов из мяса. Способы посола. Изменение функционально-технологических свойств мяса при посоле. Пути интенсификации процесса посола. Техника и режимы посола мяса. Приготовление фарша. Условия проведения процесса. Особенности приготовления фарша для различных видов колбас. Использование пищевых и функциональных добавок при составлении фарша и их влияние на изменение основных функционально-технологических свойств мяса, на выход и качество готовых колбас. Формовка колбасных батонов. Оболочки и покрытия, используемые для шприцевания фарша. Термическая обработка. Осадка колбас. Назначение осадки. Процессы, протекающие в фарше при осадке. Режимы проведения процесса. Тепловая обработка: обжарка, варка, запекание, копчение, сушка мясопродуктов. Цель, способы и режимные параметры проведения процессов. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке. Аппаратурное оформление. Охлаждение. Цель, способы и параметры охлаждения. Упаковка колбас и продуктов из мяса. Режимы и сроки их хранения и реализации. Возможные дефекты мясных продуктов, причины их возникновения и пути предотвращения. Производственный контроль технологических процессов, качества сырья и готовой продукции.

Тема 4.3. Моделирование рецептур новых видов продуктов на основе сочетания мясного сырья с белковыми препаратами животного и растительного происхождения. Комбинированные мясные продукты. Производство

комбинированных продуктов с заданным химическим составом и потребительскими свойствами. Моделирование рецептур новых видов продуктов на основе сочетания мясного сырья с белковыми препаратами животного и растительного происхождения.

Раздел 5. Принципы классификации и технологии производства полуфабрикатов.

Тема 5.1. Ассортимент мясных полуфабрикатов. Требования стандартов, предъявляемые к сырью для производства мясных полуфабрикатов. Ассортимент мясных полуфабрикатов. Требования стандартов, предъявляемые к сырью для производства мясных полуфабрикатов.

Тема 5.2. Технологические схемы производства мясных полуфабрикатов и замороженных полуфабрикатов в тесте. Технологические схемы производства натуральных мякотных, мясо-костных, рубленых полуфабрикатов и замороженных полуфабрикатов в тесте. Аппаратурное оформление технологических процессов. Поточно-механизированные линии для производства полуфабрикатов. Упаковка и хранение полуфабрикатов: использование вакуума и газовых сред, требования к упаковочным материалам. Условия хранения и транспортирования мясных полуфабрикатов. Ассортимент и общая характеристика замороженных готовых блюд. Технология приготовления мясной части блюд, соусов и гарниров. Тепловая обработка сырья и полуфабрикатов. Охлаждение, порционирование, замораживание, упаковывание и хранение готовых продуктов. Технологические схемы и аппаратурное оформление производства вторых готовых замороженных блюд. Организация контроля технологических процессов, сырья и готовой продукции

Тема 5.3. Особенности производства полуфабрикатов из мяса птицы.

Раздел 6. Технология производства консервов в ассортименте, технологические процессы изготовления консервов, их назначение, требования к выполнению.

Тема 6.1. Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству основного сырья, вспомогательным материалам и готовой продукции. Виды сырья и тары.

Тема 6.2. Общая характеристика технологических процессов производства баночных консервов. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов, порционирование, герметизация банок, стерилизация и пастеризация, сортировка, упаковка и хранение готовых изделий.

Тема 6.3. Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Условия и режимы производства. Стерилизующий эффект. Условия и режимы производства. Технические средства. Виды брака, причины возникновения и пути предотвращения. Бомбаж консервов и причины его вызывающие.

Тема 6.4. Технология производства баночных консервов.

Технология производства мясных баночных консервов. Условия хранения и сроки годности консервов. Организация производственного контроля технологических процессов, сырья и готовой продукции.

Раздел 7. Дефекты продукции, правила обращения с несоответствующей продукцией.

Тема 7.1. Возможные дефекты мясных продуктов, причины их возникновения и пути предотвращения.

Б1.В.03.05 - Технология молока и молочных продуктов

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключается в подготовке обучающихся к научно- исследовательской, и производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Задачи изучения дисциплины:

приобретение знаний по технологии производства молочной продукции, нормируемым показателям качества и безопасности продукции, технологии производства с использованием современных видов оборудования; технические требования, предъявляемые к сырью, компонентам, материалам, готовой продукции; расход сырья, компонентов, технологических вспомогательных средств; пороки продукции и способы их предупреждения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Для освоения учебной дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих дисциплин: Органическая химия, Биохимия, Микробиология, Пищевая химия, Общие принципы переработки сырья животного происхождения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения. Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» является базой для последующего освоения программного материала дисциплин: Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения, Упаковочные материалы и оборудование, Проектирование предприятий отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

технологии питьевого молока и сливок, кисломолочных продуктов, мороженого, молочных консервов, молочных продуктов для детского питания, сливочного масла, сыра, продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки, технологию продуктов глубокой переработки составных частей молока.

Уметь:

применять полученные знания в конкретных производственных условиях; выбирать наиболее рациональные технологические схемы и режимы выработки молочных продуктов с учетом конкретных условий производства и требований потребителя; организовать рациональную переработку молока и выработки молочных продуктов; обосновать выбор ассортимента вырабатываемой молочной продукции.

Владеть:

- методами расчёта материального баланса затрат сырья и выхода готовой продукции; методами контроля показателей идентификации и качества сырья, компонентов, технологических вспомогательных средств, готовой продукции.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение.

Тема 2. Технология питьевого молока и сливок, кисломолочных продуктов, мороженого.

Технологические особенности производства пастеризованного и стерилизованного молока и сливок. Современные способы розлива и упаковки. Сравнительная оценка и особенности современных способов производства жидких кисломолочных продуктов. Современные достижения в области техники и технологии различных видов творога и творожных изделий. Совершенствование технологии сметаны. Принципы построения технологических схем производства мороженого.

Тема 3. Технология молочных консервов. Теоретические основы и принципы консервирования. Классификация и ассортимент молочных консервов. Схема общих технологических процессов производства консервов. Особенности производства сгущенных молочных продуктов с сахаром, сгущенных стерилизованных продуктов, сухих молочных продуктов. Нормативно-техническая документация на консервы молочные, оценка их качества, пороки и способы их предупреждения.

Тема 4. Технология молочных продуктов для детского питания. Теоретические основы разработки технологии и рецептуры детских молочных продуктов. Классификация и ассортимент детских продуктов. Жидкие и пастообразные продукты для детей раннего возраста. Сухие молочные продукты для детского питания.

Тема 5. Технология сливочного масла. Требования к качеству сырья в маслоделии, сортировка сливок, Производство масла методом сбивания. Производство масла преобразованием высокожирных сливок. Классификация и характеристика масла. Особенности технологии различных видов сливочного масла. Оценка качества масла, его пороки и способы предупреждения.

Тема 6. Технология сыра. Общая технологическая схема производства сыра. Требования к составу и качеству молока. Технология отдельных видов сыров. Основные пороки натуральных сыров и меры их предупреждения. Технологические особенности производства плавленых сыров, их классификация.

Тема 7. Состав, свойства, пищевая и биологическая ценность обезжиренного молока, пахты и сыворотки, обуславливающие основные направления и перспективы их промышленной переработки. Технологические особенности производства продуктов из белково-углеводного сырья.

Б1.В.03.06 - Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): сформировать теоретические знания и практические навыки в области организации биотехнологического производства, контроля качества пищевых продуктов полученных

биотехнологическим способом на всех этапах производства с целью обеспечения получения биологически ценных пищевых продуктов высокого качества, сохранения биоресурсов региона и повышения рентабельности предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить объекты и методы исследований в пищевой биотехнологии;
- Усвоить методы исследований в микробной биотехнологии, инженерной энзимологии, генной и клеточной инженерии;
- Закрепить знания по применению достижений пищевой биотехнологии в производстве пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Введение в технологии продуктов питания», «Структуры пищевых систем», «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Изучение учебной дисциплины «Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология продуктов специального назначения», «Основы научных исследований» и выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные законы биотехнологии продуктов питания; биоэтику; организацию биотехнологического производства: производственный процесс и принципы его организации, типы, формы и методы организации производства; состояние и перспективы развития биотехнологии; новые научные решения, определяющие прогресс биотехнологии на современном этапе; обзор и анализ мировых достижений в биотехнологии;

уметь:

употреблять научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере своей профессиональной деятельности; работать с публикациями в профессиональной периодике, посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.

владеть:

основными понятиями пищевой биотехнологии, генетической и клеточной инженерии, инженерной энзимологии, необходимыми для осмысления биотехнологического производства; знаниями в области биотехнологического производства продуктов питания.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Термин "Биотехнология". Основные определения. Природа и многообразие биотехнологических процессов.

Тема 2. Биообъекты: классификация и значение в пищевой биотехнологии.

Тема 3. Прокариоты. Строение прокариотической клетки. Рост и развитие микроорганизмов.

Тема 4. Дрожжи и грибы.

Тема 5. Эукариоты. Строение клеток млекопитающих.

Тема 6. Чистая культура. Методы получения чистой культуры.

Тема 7. Среды для выращивания микроорганизмов.

Тема 8. Среды для выращивания клеток млекопитающих.

Тема 9. Основные принципы работы в культурами клеток. Основное оборудование.

Тема 10. Методы ферментации. Типы культивирования. Основные типы биореакторов.

Тема 11. Инженерная энзимология.

Тема 12. Пищевые аспекты биотехнологии.

Б1.В.03.07. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза» является формирование у обучающихся студентов базовых знаний по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения, способных дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- -ознакомление с основными понятиями о ветеринарно-санитарной экспертизе, ее значение и роль в выпуске доброкачественной продукции, исключение возможности заражения людей болезнями, общими для человека и животных через пищевые продукты или техническое сырье животного происхождения и методологии исследований;

- -ознакомление студентов с основными заболеваниями животных различной этиологии и санитарной оценки продуктов убоя;

- ознакомление с требованиями использования условно-годных и негодных продуктов животного происхождения и способах их обеззараживания;

- ознакомление с требованиями к оформлению сопроводительной документации на сырье и продукты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Введение в технологии продуктов питания», «Основы животноводства, анатомия и гистология сельскохозяйственных животных». Изучение учебной дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- цель, задачи, принципы, объекты ветеринарно-санитарной экспертизы; инструкции и нормативные документы; перечень заболеваний животных и птиц, наносящих значительный экономический ущерб;

- санитарную оценку продуктов убоя и их использование; своевременные методы исследования по определению сырья и продуктов; требования к ввозу импортного мяса и мясопродуктов;

категории мяса и мясопродуктов; требования к переработке мяса; санитарные требования к убою и переработке сельскохозяйственной птицы;

требования к молочному сырью для производства молочных продуктов; посторонние вещества, содержащиеся в молочном сырье (химические, радиоактивные, биологические); свойства молочного сырья; причины возникновения пороков молока и молочных продуктов; порядок приемки, передачи и учета натурального коровьего молока – сырья;

уметь:

- пользоваться нормативной документацией; определять правильность оформления документов на сырье и продукты животного и растительного ;

владеть:

- методами определения качества продуктов, их безопасности использования на пищевые цели.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Распространенность заболеваний в стране и сопредельных государствах; эпидемиологическая роль различных пищевых продуктов в возникновении инфекционных, инвазионных и других заболеваний; перечень заболеваний и состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование; устойчивость возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний к природным условиям, воздействию физических и химических факторов; ветеринарно-санитарную оценку туш и органов животных (птиц) при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях; основы товароведения,

клеямение и консервирование мяса и мясопродуктов; надежные в санитарном отношении и экономически выгодные способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов; профилактические мероприятия по предотвращению заболевания людей зооантропонозами; современные средства и способы дезинфекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих предприятий при обнаружении болезней инфекционной этиологии.

Тема 2. Приём и сдача животных (птиц) на боенские предприятия и подготовка их к убою; организация и проведение ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных и птиц; организация и проведение ветеринарно-санитарного после-убойного осмотра туш и внутренних органов животных и птиц; отбор проб. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдача обоснованного заключения об их качестве и безопасности; осуществление контроля за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продукции из сырья животного происхождения и обеспечения выпуска доброкачественной продукции: проведение комплекса общих ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий при обнаружении заболеваний инфекционной и инвазионной этиологии; проведение комплекса общих и специальных ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий при обнаружении особо опасных инфекционных заболеваний; проведение: радиометрического контроля, обезвреживания и использования продуктов животного происхождения.

Б1.В.03.08 Основы животноводства, анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): формирование у студентов навыков определения межпородных различий сельскохозяйственных животных и птиц, зоотехнических норм их содержания, владения техникой составления рационов кормления для разных видов сельскохозяйственных животных. формирование у студентов знаний основ анатомического строения с/х животных и микроскопического строения их органов и тканей.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы анатомии и физиологии основных видов сельскохозяйственных животных;
- усвоить основы кормления сельскохозяйственных животных, нормы скармливания кормовых средств, а также способы заготовки кормов и их хранения;
- изучить морфологии клеток, тканей, органов и систем органов на основе электронной микроскопии и гистологии; уровни организации и свойств живых систем; - общие закономерности строения организма в связи с его функцией, эволюцией и условиями жизни.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Основы животноводства, анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» реализуется в вариативной части основной

профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Основы животноводства, анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Введение в технологии продуктов питания».

Изучение учебной дисциплины «Основы животноводства, анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных и птицы; плановые породы с.-х. животных; основы нормированного кормления и технику составления рационов, виды кормов и их питательную ценность; современные технологии производства основных видов продукции животноводства во взаимосвязи с системами содержания и разведения.

- морфологию клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистологии;

- общие закономерности строения организма с/х животных;

- видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных; анатомо-функциональные и анатомо-гистологические характеристики систем организм

уметь:

-определять вид, направление продуктивности, породу, упитанность и возраст сельскохозяйственных животных; оценивать основные продуктивные качества животных;

- микроскопировать гистологические препараты и идентифицировать клетки тканей и органов на светооптическом уровне;

- ориентироваться в расположении органов различных видов животных.

владеть:

- техникой измерения животных и туш, глазомерной оценки их экстерьера, определения показателей роста и развития, планирования молочной и мясной продуктивности скота; прижизненными и послеубойными методами учета мясной продуктивности; методами определения эффекта селекции и прогнозирования эффективности отбора, комплексной оценки, методами исследования на современной приборной технике; метрологическими принципами инструментальных измерений;

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных. Основы разведения и племенной работы Основы кормления сельскохозяйственных животных

Тема 2. Скотоводство. Свиноводство. Овцеводство Птицеводство. Коневодство

Тема 3. Понятие о тканях. Основы общей гистологии

Понятие об органах, системах органов и организма. Эпителиальные ткани: покровные и железистые. Соединительные ткани: мезенхима, ретикулярная, кровь, рыхлая, жировая ткань, пигментная, плотная (коллагеновая, эластическая, дерма, хрящевая), костная.. Мышечные ткани: гладкая и поперечнополосатая. Структура сердечной мышцы Нервная ткань

Тема 4. Введение. Общие принципы строения организма с/х животных Плоскости тела и термины для обозначения расположения органов. Отделы и области тела животного и их костная основа. Система органов произвольного движения .Скелет. Соединение костей скелета. Система органов пищеварения . Система органов дыхания . Система органов кровообращения и лимфообращения. Ангиология. Органы кроветворения и иммунологической защиты .

Тема 5. Система органов мочеотделения и мочевыделения. Система органов размножения Нервная система. Органы чувств. Железы внутренней секреции. Система органов внутренней секреции .

Тема 6. Кожа и ее производные. Строение кожного покрова. Строение молочной железы. Мякиши. Роговые образования кожи.

Б1.В.03.09 - Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): формирование у студентов знаний и умений в области современных методов комплексной оценки качества, пищевой ценности и свойств

мяса, молока, мясных и молочных продуктов для получения биологически полноценной, экологически безопасной продукции с широким спектром потребительских свойств.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование теоретических знаний и практических навыков определения химических компонентов, физических, физико-химических, биохимических, структурно-механических свойств при комплексной оценке качества и пищевой ценности мяса и мясных продуктов, включая современные методы контроля контаминантов различного происхождения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной

программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Физика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Введение в технологии продуктов питания», «Структуры пищевых систем».

Изучение учебной дисциплины «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология продуктов специального назначения», «Основы научных исследований» и выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принципы, подходы и методы комплексной оценки состава, свойств, качества, пищевой ценности, безвредности сырья различного происхождения и готовой продукции на основе современных методов количественного и качественного анализа;

уметь:

дать комплексную оценку сырью и продуктам в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;

владеть:

приемами системного анализа качества сырья и продукции с целью прогнозирования изменений комплекса свойств в процессе переработки и хранения и создания продуктов с заданными свойствами.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Современные подходы к комплексной оценке качества и безопасности пищевых систем на основе мясного и молочного сырья, общие принципы анализа сырья и продуктов.

Тема 2. Исследование химического состава мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.

Тема 3. Исследование физических, физико-химических, структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.

Тема 4. Биохимические свойства и превращения животных тканей.

Тема 5. Исследование качества и пищевой ценности мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.

Тема 6. Определение контаминантов в продуктах питания.

Б1.В.03.10 - Пищевая химия

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - подготовка обучающихся к формированию знаний по составу, характеристике и стабильности основных компонентов сырья и пищевых

продуктов, а также по пищевым добавкам, используемым при производстве продуктов питания

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными компонентами пищевых продуктов и их ролью в питании человека;

- ознакомление с основными химическими процессами, происходящими при хранении и технологической переработке сырья в готовый продукт

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Пищевая химия».

Для освоения учебной дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих дисциплин: Органическая химия, Биохимия, Микробиология, Пищевая химия, Общие принципы переработки сырья животного происхождения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения. Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» является базой для последующего освоения программного материала дисциплин: Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения, Упаковочные материалы и оборудование, Проектирование предприятий отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: химический состав сырья, полупродуктов и готовых пищевых изделий; способы оценки пищевой (биологической, энергетической) ценности продуктов питания; общие закономерности химических, биохимических и микробиологических процессов, происходящих при хранении сырья; превращения и взаимодействие основных химических компонентов сырья в процессе технологической обработки при производстве продуктов питания и влияние ее режимов на состав, свойства основных нутриентов, пищевую и биологическую ценность сырья и готовой продукции; базовые методы исследовательской деятельности для осуществления качественного и количественного анализа пищевого сырья.

Уметь: определять химический качественный и количественный состав исследуемого объекта; аргументировано выбирать метод испытания для конкретных задач.

Владеть: навыками проведения эксперимента с проведением соответствующих расчетов и формулировкой выводов; базовыми химическими и физико-химическими методами анализа для определения свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля).

Раздел 1. Введение в химию пищевых продуктов и питание человека

Пища человека – важнейшая проблема общества

Раздел 2. Введение в химию пищевых продуктов и питание человека

Пищевое сырье как биологический объект

Раздел 3. Белковые вещества

Белки. Роль белков в питании и пищевой промышленности. Функции, строение и свойства

Раздел 4. Углеводы

Классификация. Функции углеводов в организме и в составе пищевых продуктов. Усваиваемые и неусваиваемые углеводы. Пищевые волокна. Превращения углеводов при хранении и переработке

Раздел 5. Липиды (жиры, масла, воски)

Строение, состав и функции липидов в организме человека. Биологическая эффективность липидов

Раздел 6. Минеральные вещества и витамины

Химическая природа нутриента. Источники поступления. Физиологическое действие и признаки недостатка в организме человека. Влияние технологической обработки на минеральный и витаминный состав пищевых продуктов

Раздел 7. Ферменты

Принципы строения. Классификация. Особенности кинетики биокаталитических реакций. Роль ферментов в превращениях основных компонентов сырья

Раздел 8. Вода в пищевых продуктах

Свободная и связанная влага, методы ее определения. Активность воды

Раздел 9. Пищевые и биологически активные добавки

Классификация пищевых добавок. Свойства и функции пищевых добавок

Раздел 10. Безопасность пищевых продуктов

Классификация вредных и чужеродных веществ и основные пути их поступления в пищевые продукты. Меры токсичности веществ

Раздел 11. Основы рационального питания

Теории и концепции питания. Строение пищеварительной системы и характеристика основных этапов пищеварения

Б1.В.03.11 - Введение в технологии продуктов питания

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключается в подготовке обучающихся к научно- исследовательской, и производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными компонентами пищевых продуктов и их ролью в питании человека;

- ознакомление с основными химическими процессами, происходящими при хранении и технологической переработке сырья в готовый продукт.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

«Введение в технологии продуктов питания» изучается во 2 семестре на I курсе, и базируется на знаниях полученных в ходе изучения дисциплин Неорганическая химия, Физика.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для следующих дисциплин: Общие принципы переработки сырья животного происхождения, Технология мяса и мясных продуктов, Технология молока и молочных продуктов, Технология продуктов специального назначения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-состав сырья, полупродуктов и готовых пищевых изделий; способы оценки пищевой ценности продуктов; общие закономерности химических, биохимических и микробиологических процессов, происходящих при хранении сырья; превращения и взаимодействие основных компонентов сырья в процессе технологической обработки при производстве продуктов питания и влияние ее режимов на состав и свойства готовой продукции;

-базовые методы исследования для осуществления качественного и количественного анализа пищевого сырья и продуктов.

Уметь:

-определять качественный и количественный состав исследуемого объекта; аргументировано выбирать метод испытания для конкретных задач.

Владеть:

-навыками проведения эксперимента с выполнением соответствующих расчетов и формулировкой выводов; базовыми химическими и физико-химическими методами анализа для определения показателей идентификации сырья и готовой пищевой продукции.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Пищевая ценность продуктов питания Возникновение, состояние и пути развития технологии основных видов пищевых производств. Основные пищевые вещества и их превращение. Понятие пищевой ценности.

Тема 2. Теоретические основы технологических процессов Основные понятия в области технологии продуктов питания. Разделение неоднородных систем. Тепловые и массообменные процессы. Химические процессы. Биохимические и микробиологические процессы.

Тема 3. Введение в технологию виноделия и пивобезалкогольного производства Основное сырьё для бродильных производств и виноделия. Виды продукции бродильных производств и виноделия и технология их изготовления.

Тема 4. Основы консервирования плодов и овощей Основное сырьё для производства консервной и пищевого концентрата продукции. Виды консервной и пищевого концентрата продукции и технология их изготовления.

Тема 5. Производство зерновых продуктов. Введение в технологию хлеба, макаронных и кондитерских изделий Семейство зерновых: злаковых, гречишных, бобовых. Строение и состав зерновых культур. Основное сырьё в производстве зерновых продуктов, хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Виды готовой продукции и основы технологии их изготовления.

Тема 6. Основы технологии сахара и сахаристых продуктов. Технология чая и кофе Основное сырьё в производстве сахара и сахаристых продуктов. Научные основы технологии сахара. Получение сырого картофельного и кукурузного крахмала, сушка крахмала. Модифицированные крахмалы. Получение патоки и глюкозо-фруктозных сиропов. Ассортимент и производство чайной и кофейной продукции.

Тема 7. Основы технологии жиров Основное сырьё для производства масложировой продукции. Классификация растительных масел. Подготовка семян к извлечению масла. Процесс гидрогенизации и переэтерификации. Производство маргарина и майонеза. Основы технологии животных жиров.

Тема 8. Введение в технологию молочной продукции Основное сырьё молочной промышленности. Виды готовой продукции, способы производства, основы технологии цельномолочной продукции, сливочного масла и сыров.

Тема 9. Основы технологии мяса и мясных продуктов Основное сырьё для производства мяса и мясных продуктов. Виды готовой продукции и основы технологии их изготовления.

Б1.В.03.12 Процессы и аппараты пищевых производств

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключается в подготовке обучающихся к научно- исследовательской, и производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Задачи изучения дисциплины:

- изучение на базе фундаментальных законов физики и химии общих процессов, протекающих в различных производствах; изучение современных аппаратов, общих методов их расчета, путей рационализации процессов, выбора оптимальных конструкций аппаратов в конкретных производствах; освоение основных технологических проблем, научных достижений и современных тенденций использования новых физических методов обработки пищевых продуктов в тесной связи с вопросами технологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Для освоения учебной дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих дисциплин: Математика, Физика, Органическая химия, Пищевая химия, Прикладная механика, Электротехника и электроника, Тепло- и хладотехника, Общие принципы переработки сырья животного происхождения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения.

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» является базой для последующего освоения программного материала дисциплин: Технологическое оборудование продуктов животного происхождения, Упаковочные материалы и оборудование, Проектирование предприятий отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– научные и технические проблемы и тенденции развития процессов и аппаратов пищевых производств; технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов различных пищевых производств; назначение, область применения, классификацию, принцип действия и критерии выбора современных аппаратов и машин; методы исследования процессов и аппаратов, закономерности перехода от лабораторных аппаратов к промышленным; методы расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и расчеты соответствующих аппаратов; проблемы энергоресурсосбережения и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации аппаратов и машин.

Уметь:

– выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса; подтверждать инженерными расчетами соответствие аппаратов условиям технологического процесса; проводить исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления; применять на практике полученные знания и навыки.

Владеть:

– навыками по обеспечению технической эксплуатации и эффективному использованию аппаратов и машин; навыками анализа условий и регулировки режима работы аппаратов различного назначения.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение в курс.

Тема 2. Анализ протекающих в пищевых производствах процессов, их расчет.

Тема 3. Механические процессы. Процессы измельчения твердых материалов. Классы и степень измельчения. Прессование. Способы прессования. Гранулирование, таблетирование, брикетирование. Физическая сущность процесса экструзии. Виды экструзии.

Тема 4. Химические процессы. Химические процессы бродильных производств, при производстве мясной и молочной продукции

Тема 5. Гидромеханические процессы. Разделение неоднородных систем различными методами. Осаждение в гравитационном и центробежном поле. Фильтрация. Обратный осмос и ультрафильтрация. Область применения в пищевой технологии. Процессы смешивания (перемешивания) пищевых сред. Псевдооживление.

Тема 6. Тепловые процессы. Нагревание. Виды теплообмена. Специфические тепловые процессы общего назначения: пастеризация, стерилизация, выпаривание. Конденсация. Охлаждение и замораживание.

Тема 7. Массообменные процессы. Теоретические основы массообменных процессов. Современные методы интенсификации массообмена. Сушка. Простая перегонка и ректификация. Экстракция. Кристаллизация. Сорбционные процессы.

Тема 8. Перспективы и ведущие тенденции развития дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»

Б1.В.03.13. Прикладная механика

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Основными **целями** изучения дисциплины являются:

- освоение основ теории механизмов и машин, теорию работы, расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения, широко используемых в пищевых машинах и оборудовании;

- приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин;

- формирование у студентов навыков производственно-технологической, организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение общих принципов проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по главным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отрасли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создания нового;

-научить студента основам проектирования машин и механизмов, рациональному выбору типа привода машины и составляющих его узлов, грамотному подходу к эксплуатации механизмов;

- изучение общих принципов расчета типовых изделий машиностроения;

- приобретение навыков проектирования и конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Знать:

- основные типы механизмов, основы их структурного анализа, синтеза и область применения;

- определение, классификацию, назначение, принципы работы деталей машин и механизмов общего назначения;

- виды, причины выхода их из строя - критерии работоспособности;

- основы теории расчета и конструирования, выбора материалов деталей машин; направления повышения надежности и долговечности деталей и узлов.

Уметь:

- решать задачи анализа и синтеза простейших механизмов составлять расчетные схемы элементов конструкций, деталей машин, спроектировать в соответствии с техническим заданием конструкции, механизмы и универсальные детали и узлы, которые изучают в курсе "Прикладная механика";

- иметь навыки выполнения проекта механического привода пищевой машины.

Владеть:

- навыками участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

- навыками выполнения расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами;

- навыками разработки рабочей, проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ;

- навыками самостоятельно овладевать новой информацией в процессе производственной и научной деятельности, используя современные образовательные и информационные технологии.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Теория машин и механизмов.

Тема 1.1. Структура и классификация механизмов.

Тема 1.2. Кинематический анализ механизмов.

Тема 1.3. Динамический анализ механизмов и машин.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Растяжение и сжатие прямого стержня.

Тема 2.2. Плоское напряженное состояние.

Тема 2.3. Кручение вала (стержня).

Тема 2.4. Изгиб.

Раздел 3. Детали машин.

Тема 3.1. Механические передачи.

Тема 3.2. Валы и оси.

Тема 3.3. Опоры валов и муфты.

Тема 3.4. Соединения деталей и узлов машин.

Б1.В.03.14. - Электротехника и электроника

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является:

- формирование знаний основных законов электротехники,
- изучение физических основ протекания электрического тока в цепях постоянного и переменного тока,

- получение знаний в области основ теории линейных электрических цепей и аналоговой электроники,

- изучение магнитных явлений,

- изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых электрических и электронных устройств,

В задачи дисциплины входит:

- умение рассчитывать линейные и нелинейные электрические и магнитные цепи при различных входных воздействиях;

- изучение физические принципов действия и характеристик компонентов, входящих в состав блока управления и исполнительных механизмов электрических машин;

- получение базовых навыков применения электроизмерительных приборов;

- понимание и использование явления резонанса для конструирования схем с заданными свойствами;

- изучение принципов построения и основ анализа аналоговых и цифровых электронных схем и функциональных узлов

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» - является дисциплиной вариативной части государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья, (степень) - бакалавр. Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – школьного курса алгебры, геометрии, курса высшая математика, физика.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: Проектирование; Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения; Технологическое оборудование отрасли; . Проектирование предприятий отрасли.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

Выпускник по направлению подготовки «Продукты питания из растительного сырья» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины «Электротехника и электроника» должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7)

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести знания, умения, владения и профессиональные компетенции.

Знать:

- фундаментальные законы электротехники, электрических и магнитных цепей, электротехническую терминологию и символику, определяемую действующими стандартами, правила оформления электрических схем;

- основные методы анализа и расчета токов и напряжений при стационарных и переходных процессах в электрических цепях;
- принципы действия, конструкции, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических и электронных устройств и приборов;
- основные типы компонентов, используемых в электрооборудовании их характеристики, параметры, модели; классификацию и назначение;
- основы электропривода, принципы обеспечения условий безопасности при выборе и эксплуатации электротехнического оборудования;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках.

Уметь:

- выполнять расчет токов и напряжений в электрических цепях при постоянном и переменном токе;
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- использовать электроизмерительные приборы для контроля режима работы электрических установок, их испытания и учета расходуемой электрической энергии;

Владеть:

- принципами использования измерительных приборов;
- методами включения электротехнических машин и приборов, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 .

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.

Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи.

Тема 1.3. Электромеханика

Раздел 2.

Тема 2.1 Физические основы электроники, электронные приборы.

Тема 2.2. Основные электронные компоненты.

Б1.В.03.15 Бережливое производство

Б1.В.ДВ.01.01 - Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - обучение студентов активному владению иностранным языком как вторичным средством формирования и формулирования мысли, т.е.

умению адекватно намерению и ситуации общения выражать свои мысли на иностранном языке и понимать мысли, выраженные или выражаемые на данном языке. Главной особенностью этого учебного предмета является его профессионально – ориентированный характер: приобретение навыков деловой коммуникации

Задачи дисциплины:

1. Изучение и использование на практике лексических, грамматических и фонетических единиц в процессе порождения и восприятия иноязычных высказываний;

2. Формирование умений построения целостных, связных и логичных высказываний разных функциональных стилей в устной и письменной профессионально значимой коммуникации на основе понимания различных видов текстов при чтении и аудировании;

3. Формирование умений использовать язык в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального и профессионального взаимодействия

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Знание основных коммуникативных лексико-грамматических структур, необходимых для общения в повседневных типовых ситуациях;

Овладение стереотипами речевого поведения, характерными для определения социальных и коммуникативных ролей, знакомство с основами культуры общения;

Обогащение словарного запаса студентов, необходимого для понимания и составления тем, текстов, понимания и обсуждения различных видов текстов

Уметь:

Аудирование: понимание текстов, составленных на базе пройденного лексико-грамматического материала.

Говорение:

- умение делать сообщение и свободно высказываться по пройденным темам;

- умение поддерживать разговор в рамках типовых эпизодов общения;

Чтение: бегло читать литературу любого рода с различными целями (изучение, ознакомление, просмотр), пользуясь также толковым французским словарем. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности

Письмо: писать орфографические диктанты, излагать письменно прослушанный или прочитанный текст, писать изложение.

Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография

Владеть:

Владеть навыками монологической и диалогической (спонтанной и подготовленной) речи в ситуациях официального и неофициального общения в пределах изученного языкового материала; владеть продуктивной письменной речью официального и нейтрального характера в пределах изученного языкового материала

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Представление компании.

Раздел 2. Устройство на работу.

Раздел 3. Деловое общение.

Раздел 4. На хлебозаводе (кондитерской фабрике).

Раздел 5. Рабочая обстановка.

Раздел 6. Официальные встречи.

Раздел 7. Деловая корреспонденция

Раздел 8. Сфера профессиональной деятельности.

Б1.В.ДВ.01.02 - Деловой иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - обучение студентов активному владению иностранным языком как вторичным средством формирования и формулирования мысли, т.е. умению адекватно намерению и ситуации общения выражать свои мысли на иностранном языке и понимать мысли, выраженные или выражаемые на данном языке. Главной особенностью этого учебного предмета является его профессионально – ориентированный характер: приобретение навыков деловой коммуникации.

Задачи дисциплины:

1. Изучение и использование на практике лексических, грамматических и фонетических единиц в процессе порождения и восприятия иноязычных высказываний;

2. Формирование умений построения целостных, связных и логичных высказываний разных функциональных стилей в устной и письменной профессионально значимой коммуникации на основе понимания различных видов текстов при чтении и аудировании;

3. Формирование умений использовать язык в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального и профессионального взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Знание основных коммуникативных лексико-грамматических структур, необходимых для общения в повседневных типовых ситуациях;

Овладение стереотипами речевого поведения, характерными для определения социальных и коммуникативных ролей, знакомство с основами культуры общения;

Обогащение словарного запаса студентов, необходимого для понимания и составления тем, текстов, понимания и обсуждения различных видов текстов

Уметь:

Аудирование: понимание текстов, составленных на базе пройденного лексико-грамматического материала.

Говорение:

- умение делать сообщение и свободно высказываться по пройденным темам;

- умение поддерживать разговор в рамках типовых эпизодов общения;

Чтение: бегло читать литературу любого рода с различными целями (изучение, ознакомление, просмотр), пользуясь также толковым французским словарем. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности

Письмо: писать орфографические диктанты, излагать письменно прослушанный или прочитанный текст, писать изложение.

Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография

Владеть:

Владеть навыками монологической и диалогической (спонтанной и подготовленной) речи в ситуациях официального и неофициального общения в пределах изученного языкового материала; владеть продуктивной письменной речью официального и нейтрального характера в пределах изученного языкового материала.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Представление компании.

Раздел 2. Устройство на работу.

Раздел 3. Деловое общение.

Раздел 4. На хлебозаводе (кондитерской фабрике).

Раздел 5. Рабочая обстановка.

Раздел 6. Официальные встречи.

Раздел 7. Деловая корреспонденция

Раздел 8. Сфера профессиональной деятельности.

Б1.В.ДВ.02.01 – Стандартизация, сертификация и метрология

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения учебной дисциплины «Стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения» является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования и формирование у студентов мышления, необходимого для

выполнения работ по метрологическому обеспечению и подтверждению соответствия.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами современных знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации:

- формирование знаний о системах физических величин, видах, методах и средствах измерений,

- ознакомление со средствами измерений по точности, обеспечению единства измерений, метрологическому контролю и надзору, поверке и калибровке средств измерений;

- ознакомление с организацией технического регулирования в Российской Федерации странах Евразийского Союза;

- ознакомление с нормативно-техническими документами в области стандартизации;

- ознакомление с формами подтверждения соответствия продукции, работ и услуг, декларированию, обязательной и добровольной сертификации;

- ознакомление с организацией метрологического обеспечения технологических процессов, использовании типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

- ознакомление с выполнением работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации продукции, машин, приводов, систем, различных комплексов, технических средств, процессов, оборудования и материалов;

- ознакомление с проведением технических измерений, обработки и анализа результатов, составлении описаний проводимых исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и метрология» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования и относится к дисциплинам по выбору по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Введение в технологии продуктов питания», «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества сырья и продуктов животного происхождения», и т.д.

Изучение учебной дисциплины является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология продуктов специального назначения», и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правовые основы по метрологии, стандартизации и сертификации;

- принципы построения международных и отечественных стандартов;

- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;
- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Владеть: методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, в сфере профессиональной деятельности

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общая характеристика стандартизации

Тема 1.1 Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Нормативно-правовая база стандартизации. Федеральный закон «О стандартизации в РФ».

Тема 1.2 Средства и методы стандартизации. Математическая база стандартизации. Нормативные документы по стандартизации: общероссийские классификаторы, правила, нормы и рекомендации по стандартизации. Упорядочение и унификация объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Национальные и межгосударственные стандарты на пищевые продукты, Технические условия на пищевые продукты.

Раздел 2. Система оценки соответствия

Тема 2.1 Особенности подтверждения соответствия пищевой продукции.

Формы оценки соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Характер и формы подтверждения соответствия

Тема 2.2. Особенности оценки (подтверждения) соответствия пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». Декларирование соответствия пищевой продукции. Добровольная сертификация систем менеджмента качества и безопасности.

Б1.В.ДВ.02.02 Международные стандарты агропромышленного комплекса

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения учебной дисциплины «Международные стандарты агропромышленного комплекса» является знание стандартов таких видов, как: основополагающие стандарты (общетехнические и организационно-

методологические); технические условия (временные документы, действующие до принятия соответствующего ГОСТ); стандарты на продукцию (регламентирующие параметры, размеры, типы, марки, ассортимент, конструкцию, обеспечивают унификацию продукции); стандарты на услуги; стандарты на работы и процессы; стандарты терминологии; стандарты технических условий (регламентируют требования к какой-то конкретной продукции).

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами современных знаний в области международной стандартизации;
- ознакомление с требованиями к качеству на международном уровне;
- проблемы развития международных систем сертификации в АПК регионах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Международные стандарты агропромышленного комплекса» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования и относится к дисциплинам по выбору по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Международные стандарты агропромышленного комплекса» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Введение в технологии продуктов питания», «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества сырья и продуктов животного происхождения», и т.д.

Изучение учебной дисциплины «Международные стандарты агропромышленного комплекса» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология продуктов специального назначения», и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правовые основы по международной стандартизации и сертификации;

- принципы построения международных и отечественных стандартов;
- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;
- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

Уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

–применять документацию систем качества;

–применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Владеть: - методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений;

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, в сфере профессиональной деятельности

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1.1 Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Нормативно-правовая база стандартизации. Федеральный закон «О стандартизации в РФ».

Тема 1.2 Виды стандартов.

Раздел 2. Система оценки соответствия

Тема 2.1 Особенности подтверждения соответствия пищевой продукции.

Формы оценки соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Характер и формы подтверждения соответствия

Тема 2.2. Особенности оценки (подтверждения) соответствия пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». Декларирование соответствия пищевой продукции. Добровольная сертификация систем менеджмента качества и безопасности.

Тема 2.3. Функции государственного регулирования сельского хозяйства. Создание устойчивой системы продовольственного обеспечения, содействуя при этом повышению уровня калорийности суточного рациона питания населения, устранению дисбаланса в потреблении между социальными группами, повышению покупательной способности бедных и социально незащищенных групп населения, в том числе лиц с фиксированными государственными доходами, пенсионеров и детей, зависящих от государственного социального обеспечения.

Б1.В.ДВ.03.01 - Основы научных исследований

1. Цели и задачи дисциплины освоение знаний, необходимых для научно-исследовательской деятельности при выполнении научных выпускных квалификационных работ, подготовке статей и докладов, разработке научных аспектов технологий пищевых продуктов; обучение использованию научных знаний в исследовательской и производственной деятельности..

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

-постановка и выполнение экспериментов по заданной методике, анализ результатов;

-проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

-составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования и относится к дисциплинам по выбору по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Основы научных исследований» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Современные методы и исследования и контроль качества сырья и продуктов животного происхождения», «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Технология мяса и мясных продуктов», «Введение в технологии продуктов питания», «Структуры пищевых систем».

Изучение учебной дисциплины «Пищевая химия» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология продуктов специального назначения», «Выполнение выпускной квалификационной работы» и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: законодательную и нормативную базу научных исследований ;

научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

-формы организации научной деятельности в России и за рубежом;

. методы научного исследования;

- **Уметь:** пользоваться справочным аппаратом для поиска объектов интеллектуальной (промышленной) собственности;

- владеть методами и практическими навыками работы с базами данных при проведении патентных исследований;

- составлять отчет о патентных исследованиях;

- проводить патентные исследования при разработке новой продукции и её дальнейшем совершенствовании

Владеть: навыками проведения эксперимента с проведением соответствующих расчетов и формулировкой выводов; способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты; способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Законодательная и нормативная база научных исследований.

Тема 2. Формы организации научной деятельности в России и за рубежом.

Тема 3. Методы научного исследования

Тема 4. Работа с научными текстами научной литературой.

Тема 5. Методики обработки эмпирических данных.

Тема 6. Проведение и оформление результатов научных исследований.

Б1.В.ДВ.03.02 - Физиология питания

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели дисциплины - ознакомление студентов с современными физиологически обоснованными подходами к диетотерапии

Задачи дисциплины: изучение физиологических эффектов терапевтического воздействия нутриентов на функционирование организма здорового и больного человека, приобретение практических навыков разработки диет.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Физиология питания» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования и относится к дисциплинам по выбору по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль пищи для организма человека;
- основные процессы обмена веществ в организме;
- суточный расход энергии;
- состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- роль питательных и минеральных веществ, витаминов и воды в структуре питания;
- физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- усвояемость пищи, влияющие на неё факторы;
- понятие рациона питания;
- суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
- методики составления рациона питания;
- ассортимент и характеристики основных групп продовольственных товаров;
- общие требования к качеству сырья и продуктов;
- условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных товаров;

- рекомендации лечебно-профилактического и диетического питания

Уметь:

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

- применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;

- организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения

Владеть:

техникой лабораторных работ;

- методами оценки свойств пищевого сырья растительного происхождения на основе использования фундаментальных знаний в области химии, биотехнологии, микробиологии;

- навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области технологических процессов;

- принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины «Основы физиологии питания и диетологии»

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Основы физиологии питания и диетологии».

Тема 2. Основы физиологии человека

Тема 3. Физиологические системы, связанные с функцией питания.

Раздел 2. Пищевые вещества и их значение в питании

Тема 1. Пищевые вещества и их значение в питании.

Тема 2. Токсические и защитные компоненты пищи.

Тема 3. Обмен веществ и энергии.

Раздел 3. Дифференцированное питание различных групп населения

Тема 1. Дифференцированное питание различных групп населения

Раздел 4. Общие принципы диетического и лечебно-профилактического питания

Тема 1. Диетическое и лечебно-профилактическое питание

Б1.В.ДВ.04.01 Пищевая микробиология

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель изучения дисциплины заключается в формировании системы знаний, умений связанных с прикладной микробиологией, заложить основы знаний технологических процессов и подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии производства продуктов питания.

Курс пищевой микробиологии служит теоретической базой для создания компетенций организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

Задачи дисциплины:

– Освоения принципов анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, направленных на повышение микробиологической безопасности производства пищевых продуктов;

– Изучение существующих методов производства пищевых продуктов с использованием культур микроорганизмов, изучение особенностей данных технологии, а так же методов их совершенствования

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные разделы прикладной микробиологии в объеме, необходимых для осуществления входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

Уметь: осуществлять входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

Владеть: техникой микробиологических исследований и сопоставлять полученные данные с нормируемыми показателями качества продукции.

Основные разделы программы:

МОДУЛЬ 1 Микробиология мяса и мясных продуктов

Тема 1. Микробиология мяса

Тема 2. Микробиология производства мясопродуктов

Тема 3. Микробиология колбас

Тема 4. Микробиология мясных консервов

Тема 5. Микробиология яиц и яйцепродуктов

Тема 6. Санитарно-микробиологический контроль в производстве мяса и мясопродуктов

МОДУЛЬ 2 Микробиология сырого и пастеризованного молока и молочных продуктов

Тема 1. Микробиология сырого и пастеризованного молока

Тема 2. Микробиология заквасок и кисломолочных продуктов

Тема 3. Микробиология сливочного масла

Тема 4. Микробиология сыров

Тема 5. Микробиология молочных консервов и мороженого

Тема 6. Микробиология побочного молочного сырья

Б1.В.ДВ.04.02 - Санитария и гигиена питания

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель подготовить специалиста технолога по вопросам санитарии и гигиены питания, сформировать гигиенический подход к решению вопросов

проектирования, выбора и обслуживания оборудования, содержания предприятий, технологии мясных и молочных продуктов, профилактике инфекционных заболеваний и пищевых отравлений, обеспечению качества и безопасности выпускаемой продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с нормативной базой и научной информацией в области санитарии и гигиены питания;

- ознакомление с организацией контроля качества сырья, готовой продукции, помещений и оборудования, методами оценки и контроля качества на предприятиях мясной и молочной отраслей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Санитария и гигиена питания» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Технология продуктов животного происхождения» по очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Санитария и гигиена питания» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Микробиология», «Биохимия», «Физиология питания», «Пищевая микробиология».

Изучение учебной дисциплины «Санитария и гигиена питания» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Технология мясных и молочных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов» «Современные методы исследования и контроль качества сырья и готовых продуктов животного происхождения», «Проектирование предприятий общественного питания» и т.д.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям питания; требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Уметь: разрабатывать и проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические мероприятия; осуществлять производственный контроль; внедрять систему обеспечения качества и безопасности продукции питания;

Владеть: методами определения качества и безопасности готовой продукции общественного питания

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Нормативно-правовая база санитарного надзора

Тема 2. Гигиенические требования к размещению и планировке предприятий питания

Тема 3. Требования к факторам производственной среды и благоустройству предприятий по производству продуктов животного происхождения.

Тема 4. Санитарные требования к оборудованию и содержанию предприятий, личной гигиене персонала

Тема 5. Профилактика пищевых инфекций, отравлений и гельминтозов

Тема 6. Требования к безопасности сырья и пищевых продуктов, их транспортировке, приему и хранению

Б1.В.ДВ.05.01 - Технология продуктов специального назначения

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключается в получении обучающимися теоретических знаний о технологии специализированной пищевой продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания из животного сырья.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение классификации специализированной пищевой продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания из животного сырья в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза 027/2012.

- Изучение основ технологии продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами и предназначенной для снижения риска развития заболеваний (диабет, непереносимость лактозы, и др.).

- Изучение технологии продукции специального назначения, предназначенной для использования в составе лечебных диет: для энтерального питания, для беременных и кормящих женщин, антирефлюксные смеси, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Технология продуктов специального назначения» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Технология продуктов специального назначения» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Физика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Введение в технологии продуктов питания», «Структуры пищевых систем», «Физиология питания», «Общие принципы переработки сырья животного происхождения»

Изучение учебной дисциплины «Технология продуктов специального назначения» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Современные физико-химические методы анализа» и выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: современную классификацию специализированной продукции из животного сырья: основы технологии разных групп специализированной продукции из животного сырья: основные виды сырья и компонентов, которые рекомендуется использовать в технологии специализированной продукции из

животного сырья порядок оформления результатов выполненной работы (исследований).

Уметь: составлять принципиальную схему технологического процесса специализированного продукта, определять химический качественный и количественный состав исследуемого объекта; аргументировано выбирать метод испытания для конкретных задач.

Владеть: информацией о методах контроля показателей качества и безопасности специализированной продукции из животного сырья; способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Нормативно - правовые документы в области разработки и производства продукции специализированного назначения из животного сырья.

Тема 2. Технологии продукции диетического (лечебного и профилактического) питания, включая функциональные продукты

Тема 3. Продукция для питания спортсменов, оказывающая специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам.

Тема 4. Технологии специализированных видов продукции из молочного и мясного сырья, мяса птицы, предназначенных для беременных и кормящих женщин

Тема 5. Особенности технологии продукции из животного сырья для энтерального питания, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей, антирефлюксные смеси.

Тема 6. Технологии специализированных видов продукции на основе животного сырья для диабетиков, людей с лактазной недостаточностью, с непереносимостью фенилаланина.

Б1.В.ДВ.05.02 Структуры пищевых систем

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): формирование представлений: о химическом составе пищевых систем, их полноценности и экологической безопасности; о превращениях макро- и микронутриентов в готовый продукт; об основах рационального питания.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомиться с составом незаменимых факторов питания: незаменимыми аминокислотами, их сбалансированности; полиненасыщенными жирными кислотами; витаминами; пищевыми волокнами,

- изучить процессы изменения пищевых компонентов в технологических процессах производства готовых продуктов;

- рассмотреть современные методы комплексного выделения основных компонентов из сырья животного и растительного происхождения;

- сформировать представление о методах анализа и исследования пищевых систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Структуры пищевых систем» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Структуры пищевых систем» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Физика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Биохимия», «Введение в технологии продуктов питания».

Изучение учебной дисциплины «Структуры пищевых систем» является базой для последующего освоения программного материала в ходе изучения «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология продуктов специального назначения», «Основы научных исследований», «Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения»..

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

строение компонентов пищи, их превращении под влиянием технологических факторов; современные методы комплексного выделения основных компонентов из пищевого сырья: подходы и методы комплексной оценки состава, свойств, качества, пищевой ценности, безвредности сырья различного происхождения и готовой продукции;

уметь:

оценивать пищевую и биологическую ценность продуктов питания; использовать знания законов физики, химии, для объяснения процессов превращения исходного пищевого сырья в готовый продукт; оценивать безопасность пищевых продуктов;

ставить цели и задачи при выполнении научно-исследовательской работы,

владеть:

основами рационального питания; сравнительного анализа химического состава пищевого сырья; оценки безопасности пищевых продуктов; навыками работы на современном лабораторном оборудовании.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Белки, аминокислоты, их роль в питании человека, белки пищевого сырья. Качественное и количественное определение белка в пищевых продуктах.

Тема 2. Липиды. Их строение, свойства и роль в питании. Гидролитические и окислительные превращения липидов в процессе хранения сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Тема 3. Углеводы. Легкоусвояемые и балластные углеводы. Их роль в питании человека.

Тема 4. Роль витаминов в организме. Классификация витаминов. Ткани животных как продуценты ферментов и гормонов.

Тема 5 Вода. Краткие сведения о структуре и свойствах в пищевом сырье и продуктах, формы связи воды, влияние активности воды на развитие микробиологических процессов

Тема 6. Автолиз. Характеристика химических превращений и свойств мяса в различные периоды автолиза. Биохимическая активность животных тканей.

Б1.В.ДВ.06.01 Проектирование предприятий отрасли

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля): заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования предприятий мясной и молочной отрасли, приобретение навыков работы с нормативными и техническими документами, применение методов и правил при проведении технологических расчетов, обеспечивающих функционирование предприятия, навыков принятия управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение научно-теоретических и практических основ типового и индивидуального проектирования предприятий мясной и молочной отрасли;
- освоение методов выполнения необходимых технологических расчетов;
- приобретение навыков выполнения объемно-планировочных решений при компоновке цехов и других помещений;
- изучение основных принципов размещения оборудования и рабочих мест в производственных цехах,
- изучение основных нормативных и технических документов, регламентирующих производство продукции в мясоперерабатывающей отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения очной форме обучения.

Изучение учебной дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Технологическое оборудование продуктов животного происхождения», « Общие принципы переработки сырья животного происхождения» «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов»

Изучение учебной дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» является базой для последующего освоения программного материала в ходе выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные нормативные документы по вопросам проектирования предприятий мясной отрасли и нормативы расчета;

- принципы рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом;
- основные этапы разработки проектной документации.

Уметь: - разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта;
- осуществлять планировки рабочих мест, компоновки цехов и других помещений с учетом научной организации; производить технологические расчеты;

Владеть: навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования); проведения учета и анализа материальных ресурсов.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Тема 1. Технико-экономическое обоснование проектирования предприятий мясной и молочной отрасли.

Тема 2. Технологические расчеты сырья, готовой продукции, материалов и консервной тары

Тема 3. Проектирование холодильника

Тема 4. Проектирование мясоперерабатывающего цеха (завода)

Тема 5. Проектирование консервного завода (цеха)

Тема 6. Инженерное обеспечение предприятий мясной отрасли. Объемнопланировочные решения.

Б1.В.ДВ.06.02 Материальный учет переработки сырья

1. Цели и задачи дисциплины (модуля): заключаются в формировании у студентов знаний учета затрат на производство, а также контроля за использованием материальных ресурсов и денежных средств.

Задачи изучения дисциплины: научить студентов понимать общие принципы учета затрат на производство, документирования фактов хозяйственной жизни; привить навыки проведения учета затрат на производство, обеспечению эффективного документооборота на предприятиях мясной и молочной промышленности, контролю за использованием материальных ресурсов и денежных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

«Материальный учет переработки сырья» базируется на знаниях полученных в ходе изучения дисциплин: Технология мясных продуктов, Технология молока и молочных продуктов, Технология продуктов специального назначения, Пищевая биотехнология продуктов животного происхождения, Технологическое оборудование продуктов животного происхождения, Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения, Современные физико-химические методы анализа и контроль качества продуктов питания из сырья животного происхождения.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: виды и формы учетно-отчетных документов, технической документации; бухгалтерский учет и организацию труда в АПК; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства; современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию.

Уметь: составлять материальный баланс сырья и готовой продукции; составлять отчет: по движению первичной учетной документации, по приемке мяса и молока и их переработке; разрабатывать основные нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, анализировать причины брака выпуска продукции и расчета баланса производства; осуществлять контроль материальных потоков производства; разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда.

Владеть: способами оформления учетно-отчетной документации и управления технологическими процессами; приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья; знаниями расчета технологических процессов переработки мяса и молока.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Модуль 1. Основы организации и задачи материального учета на предприятиях мясной и молочной отрасли

Тема 1. Основы материального учета. Предмет и задачи материального учета на предприятиях мясной и молочной отрасли. Виды учета и отчетности. Материальный учет в организационно-производственной структуре предприятия

Тема 2. Материальный баланс сырья и продуктов в учете. Ассортимент продукции предприятий. Нормативный выход продукции. Расчет балансов сырья и продуктов переработки скота, птицы и мяса.

Модуль 2. Производственный учет

Тема 1. Структура и характеристика функциональных связей предприятий мясной и молочной промышленности. Характеристика основных типов предприятий. Функциональные связи между цехами и производством. Формы и виды документов по учету и отчетности между цехами и подразделениями. Нормативный расход и выход продуктов, технологический контроль.

Тема 2. Виды и формы учетно-отчетных документов. Производственный контроль по этапам технологического процесса. Схема первичного учета движения сырья, материалов, полуфабрикатов. Виды и формы документов, правила их оформления.

Тема 3. Виды технологической документации. Анализ технологической документации. Формы журналов. Роль технологической документации в повышении качества продукции.

Модуль 3. Автоматизированные системы учета

Тема 1. Основные принципы создания автоматизированной системы учета движения материальных потоков на предприятиях мясной и молочной промышленности. Оперативный анализ отчетно-учетных документов. Планирование работы цехов предприятия. Информационные потоки, их структура.

Тема 2. Компьютерные программы расчета сырья и готовой продукции. Взаимосвязь компьютерных программ материального баланса и отчетно-отчетной документации. Техническое обеспечение автоматизированной системы учета движения материальных потоков. Информационное о

Б1.В.ДВ.07.01. Упаковочные материалы и оборудование

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля):

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология мясных и молочных продуктов», обладающих необходимым объемом знаний для решения вопросов, связанных с использованием упаковочных материалов и оборудования для продукции из животного сырья, в том числе мясной и молочной продукции. Использование знаний по дисциплине позволит подобрать упаковочный материал и способ упаковывания для продукта, учитывая его специфику, сроки хранения и реализации товара.

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами дисциплины являются изучение структуры и свойств различных полимерных упаковочных материалов, а также таких материалов как металлы, стекло, бумага и картон, возможности комбинирования различных материалов с целью создания упаковочных материалов со специфическими свойствами (барьерные, стерилизуемые и другие) и фасовочно-упаковочного оборудования. Изучение дисциплины позволит определить области применения упаковочных материалов и оборудование, выбрать оптимальный состав упаковочных материалов для тары и упаковки продуктов питания животного происхождения, в том числе мясной и молочной продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Упаковочные материалы и оборудование» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы «Продукты питания животного происхождения» по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной и заочной форм обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины студент должен: изучение дисциплины «Упаковочные материалы и оборудование» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин: введение в технологию продуктов питания; пищевая химия.

Дисциплина «Упаковочные материалы и оборудование» является завершающей дисциплиной.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля).

Тема 1. Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам. Предмет и содержание курса. Основные понятия и определения. Основные функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркетинговая, нормативно-законодательная, экологическая, информационная и эксплуатационная. Соответствие функций и требований к упаковке. Требования, предъявляемые к тароупаковочным материалам в зависимости от вида продукта, условий обработки, хранения, транспортировки. Защитные свойства упаковки.

Тема 2. Санитарно-гигиеническая оценка упаковочных материалов, используемых в контакте с продуктами питания. Общие принципы гигиенической и токсикологической оценки полимерных материалов для контакта с продуктами питания. Основные методы органолептических и санитарно-химических исследований. Токсикологические исследования тароупаковочных материалов. Приемы улучшения санитарно-гигиенических свойств тароупаковочных материалов

Тема 3. Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания из растительного сырья. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло.

Тема 4. Основные способы (методы) упаковывания продуктов питания. Упаковывание в термоусадочную пленку и оборудование Упаковывание в вакууме, в измененной газовой среде, асептическое упаковывание. Оборудование. Разогреваемые упаковки.

Тема 5. Основные способы упаковывания и фасовочно-упаковочное оборудование для продуктов мясной и молочной отраслей.

Б1.В.ДВ.07.02. Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продуктами питания

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля): Основными задачами дисциплины являются изучение свойств различных упаковочных материалов (полимерные материалы, металлы, стекло, бумага и картон), возможности комбинирования различных материалов с целью создания упаковочных материалов с требуемыми свойствами (барьерные, стерилизуемые и другие) и вопросов взаимодействия полимерных упаковочных материалов с продуктами питания. Изучение дисциплины позволит определять области применения упаковочных материалов и осуществлять обоснованный подбор упаковки для конкретного продукта питания из растительного сырья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продуктами питания» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы «Продукты питания животного происхождения» по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной формы обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины «Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продуктами питания» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин: введение в технологию продуктов питания; пищевая химия.

4. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля).

Тема 1. Введение. Классификация упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам. Предмет и содержание курса. Основные понятия и определения. Основные функции упаковки – защитная, дозирующая, транспортная, хранения, маркетинговая, нормативно-законодательная, экологическая, информационная и эксплуатационная. Соответствие функций и требований к упаковке. Требования, предъявляемые к тароупаковочным материалам в зависимости от вида продукта, условий обработки, хранения, транспортировки. Защитные свойства упаковки.

Тема 2. Санитарно-гигиеническая оценка упаковочных материалов, используемых в контакте с продуктами питания. Общие принципы гигиенической и токсикологической оценки полимерных материалов для контакта с продуктами питания. Основные методы органолептических и санитарно-химических исследований. Токсикологические исследования тароупаковочных материалов. Приемы улучшения санитарно-гигиенических свойств тароупаковочных материалов

Тема 3. Упаковочные материалы для упаковки продуктов питания из растительного сырья. Полимерные упаковочные материалы. Картон, гофрокартон. Металлы. Стекло.

Б1.В.ДВ.08.01- Продовольственная безопасность

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - ознакомить студентов с общими вопросами и нормативной базой проведения экспертной оценки продукции животного происхождения, основными процедурами и правилами проведения экспертной оценки, научить будущих специалистов пользоваться нормативно-технической документацией и составлять необходимую при проведении экспертизы техническую документацию, оценивать качество продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Задачи дисциплины. Данная дисциплина подготавливает студентов к производственной деятельности, связанной с оценкой качества пищевой продукции животного происхождения и продовольственного сырья и с оформлением необходимой документации для отпуска продукции потребителю.

Изучение курса основывается на знаниях студентов инженерных дисциплин, общей технологии продукции животного происхождения, технологии отрасли и стандартизации, метрологии и сертификации продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части ООП.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- нормативную и законодательную базу проведения экспертизы мясной и молочной продукции и продовольственного сырья;
- основные гигиенические и технологические требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции и продовольственного сырья;
- объекты контроля, термины и определения;
- требования к потребительским свойствам продукции;
- требования к экспертам и порядок и процедура проведения экспертизы пищевой продукции и продовольственного сырья;
- порядок обращения с образцами, используемыми при проведении экспертизы;
- оформление сертификата соответствия, применение процедуры приостановки действия сертификата соответствия;

уметь:

- применять знания теоретических основ технологии, химического состава продукции животного происхождения при выборе схемы экспертной оценки пищевой продукции и продовольственного сырья;
- давать экспертную оценку сырью по безопасности и технологическим свойствам;
- сопоставлять и выявлять различия по химическому составу сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- анализировать технологические процессы с выявлением возможных причин отклонений от качества, предусмотренного стандартами на выпускаемую продукцию;

владеть:

- навыками работы с документами, теоретическому и практическому ведению экспертизы продукции животного происхождения, пищевой продукции и продовольственного сырья для их производства.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Введение

Экспертиза мясной и молочной продукции как дисциплина базируется на знаниях технологии отрасли, общей технологии пищевых производств, органической и аналитической химии, микробиологии.

Структура нормативных документов, регламентирующих вопросы экспертизы мясной и молочной продукции.

Законодательная база.

Модуль 2. Гигиенические требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции, продовольственного сырья и пищевых продуктов

2.1 Объекты контроля. Термины и определения

Понятия пищевой продукции животного происхождения, продовольственного сырья, пищевых добавок, биологически активных добавок, материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, диетические продукты и продукты для детского питания.

Удостоверение о качестве. Безопасность пищевой продукции, обоснование безопасности продукции; потребительские свойства пищевой продукции; пищевая ценность; биологическая ценность; энергетическая ценность.

Обращение мясной и молочной продукции. Реализация.

2.2 Требования к потребительским свойствам продукции

Характеристика мясной и молочной продукции по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим показателям.

Требования к маркировке мясной и молочной продукции.

2.3 Требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции и продовольственного сырья для их производства.

Эпидемиологическая безопасность сырья. Радиационная безопасность сырья. Токсичность сырья.

Микробиологическая безопасность сырья и пищевых продуктов.

Использование пищевых добавок и биологически активных добавок к пище. Особенности маркировки пищевой продукции с использованием пищевых добавок, генетически модифицированного сырья и др.

Физико-химические показатели качества отдельных видов пищевых продуктов. Особенности продукции животного происхождения.

Модуль 3. Требования к экспертам. Требования к испытательным лабораториям

Понятия аттестации эксперта и аккредитации испытательной лаборатории. Область аккредитации. Основные нормативные документы. Лицензирование. Аттестат аккредитации. Перечень необходимых документов и порядок их предоставления в аккредитующие органы. Правовое поддержание аттестата аккредитации и лицензии. Срок действия лицензии и аттестата аккредитации.

Модуль 4. Порядок и процедура проведения экспертизы мясной и молочной продукции и продовольственного сырья

4.1 Правила проведения экспертизы. Подтверждение законности происхождения товара. Видовая идентификация. Идентификация по наименованию

4.2 Выбор схемы проведения экспертизы мясной и молочной продукции

4.3 Порядок обращения с образцами, используемыми при проведении экспертизы

4.4 Оформление экспертного заключения

Оформление сертификата соответствия. Лицензия на применение знака соответствия. Процедура приостановки действия сертификата

Модуль 5. Система качества производства. Требования к органам по сертификации системы качества

Нормативная база по организации и проверке систем качества. Требования к персоналу, осуществляющему проверку. Требования к проверкам. Объекты проверки при сертификации систем качества. Варианты применения схем № 5, 6.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - ознакомить студентов с общими вопросами и нормативной базой проведения экспертной оценки продукции животного происхождения, основными процедурами и правилами проведения экспертной оценки, научить будущих специалистов пользоваться нормативно-технической документацией и составлять необходимую при проведении экспертизы техническую документацию, оценивать качество продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Задачи дисциплины. Данная дисциплина подготавливает студентов к производственной деятельности, связанной с оценкой качества пищевой продукции животного происхождения и продовольственного сырья и с оформлением необходимой документации для отпуска продукции потребителю.

Изучение курса основывается на знаниях студентов общеинженерных дисциплин, общей технологии продукции животного происхождения, технологии отрасли и стандартизации, метрологии и сертификации продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части ООП.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- нормативную и законодательную базу проведения экспертизы мясной и молочной продукции и продовольственного сырья;
- основные гигиенические и технологические требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции и продовольственного сырья;
- объекты контроля, термины и определения;
- требования к потребительским свойствам продукции;
- требования к экспертам и порядок и процедура проведения экспертизы пищевой продукции и продовольственного сырья;
- порядок обращения с образцами, используемыми при проведении экспертизы;
- оформление сертификата соответствия, применение процедуры приостановки действия сертификата соответствия;

уметь:

- применять знания теоретических основ технологии, химического состава продукции животного происхождения при выборе схемы экспертной оценки пищевой продукции и продовольственного сырья;
- давать экспертную оценку сырью по безопасности и технологическим свойствам;
- сопоставлять и выявлять различия по химическому составу сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- анализировать технологические процессы с выявлением возможных причин отклонений от качества, предусмотренного стандартами на выпускаемую продукцию;

владеть:

- навыками работы с документами, теоретическому и практическому ведению экспертизы продукции животного происхождения, пищевой продукции и продовольственного сырья для их производства.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Введение

Экспертиза мясной и молочной продукции. Структура нормативных документов, регламентирующих вопросы экспертизы мясной и молочной продукции. Законодательная база.

Модуль 2. Гигиенические требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции, продовольственного сырья и пищевых продуктов

2.1 Объекты контроля. Термины и определения. Понятия пищевой продукции животного происхождения, продовольственного сырья, пищевых добавок, биологически активных добавок, материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, диетические продукты и продукты для детского питания. Удостоверение о качестве. Безопасность пищевой продукции, обоснование безопасности продукции; потребительские свойства пищевой продукции; пищевая ценность; биологическая ценность; энергетическая ценность. Обращение мясной и молочной продукции. Реализация.

2.2 Требования к потребительским свойствам продукции

Характеристика мясной и молочной продукции по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим показателям. Требования к маркировке мясной и молочной продукции.

2.3 Требования к качеству и безопасности мясной и молочной продукции и продовольственного сырья для их производства. Эпидемиологическая безопасность сырья. Радиационная безопасность сырья. Токсичность сырья. Микробиологическая безопасность сырья и пищевых продуктов. Использование пищевых добавок и биологически активных добавок к пище. Особенности маркировки пищевой продукции с использованием пищевых добавок, генетически модифицированного сырья и др. Физико-химические показатели качества отдельных видов пищевых продуктов. Особенности продукции животного происхождения.

Модуль 3. Требования к экспертам. Требования к испытательным лабораториям

Понятия аттестации эксперта и аккредитации испытательной лаборатории. Область аккредитации. Основные нормативные документы. Лицензирование. Аттестат аккредитации. Перечень необходимых документов и порядок их предоставления в аккредитующие органы. Правовое поддержание аттестата аккредитации и лицензии. Срок действия лицензии и аттестата аккредитации.

Модуль 4. Порядок и процедура проведения экспертизы мясной и молочной продукции и продовольственного сырья

Правила проведения экспертизы. Подтверждение законности происхождения товара. Видовая идентификация. Идентификация по наименованию. Выбор схемы проведения экспертизы мясной и молочной продукции. Порядок обращения с образцами, используемыми при проведении

экспертизы. Оформление экспертного заключения. Оформление сертификата соответствия. Лицензия на применение знака соответствия. Процедура приостановки действия сертификата

Модуль 5. Система качества производства. Требования к органам по сертификации системы качества

Нормативная база по организации и проверке систем качества. Требования к персоналу, осуществляющему проверку. Требования к проверкам. Объекты проверки при сертификации систем качества. Варианты применения схем № 5, 6.

«Технология продуктов и рационов персонализированного питания»

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель: Освоение современных технологий и методик производства продуктов персонализированного питания, построения индивидуальных схем питания на основании нутрициологического статуса организма потребителя.

Задачи:

– изучить прогрессивные технологии, способные повлиять на современную систему продовольственного обеспечения, в том числе пищевые (включая аддитивные технологии, технологии направленной модификации состава и свойств сырья, адаптивные ресурсосберегающие технологии и технологии глубокой переработки сырья, технологии прослеживаемости жизненного цикла продукции), медицинские технологии (постгеномные технологии, в том числе по изучению свойств молекул основных пищевых нутриентов, низкомолекулярных биорегуляторов и биомаркеров, изучение различных факторов, в том числе пищевых, на экспрессию белков);

– научиться проектировать пищевые продукты на основе учета генетических предрасположенностей к усвоению определенных нутриентов организмом человека для обеспечения предсимптомной профилактики развития заболеваний;

– научиться разрабатывать продукты и рационы питания на основе уточненных данных о потребностях в нутриентах, детерминированных предрасположенностях к риску возникновения тех или иных заболеваний;

- научиться разрабатывать продукты и рационы персонализированного питания на основе результатов расчета интегральной оценки рисков наследственных болезненных состояний путем вероятностного анализа комплекса полиморфизма генов;

- научиться проводить кластеризацию целевых групп потребителей при разработке персонализированных рационов питания, позволяющую сократить типовые решения разработки рационов без ущерба для их потребительской ценности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения курса студент должен:

знать:

- характеристику видов, строения, физиологических аспектов применения основных групп функциональных ингредиентов;
- основные макро- и микронутриенты, а также минорные компоненты пищи в питании человека;
- роль продуктов персонализированного питания в профилактике заболеваний и поддержании гомеостаза человека;
- основы нутригеномики;
- механизмы физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе технологий создания персонализированных продуктов;
- принципы теорий и концепций питания для учета их положений при проектировании новых продуктов персонализированного питания;
- современные подходы к составлению рационов, в том числе для персонализированного питания;

уметь:

- обосновать нутриентный состав новых пищевых продуктов,
- работать с цифровыми базами данных пищевых продуктов и их биохимического состава,
- проводить анализ современных тенденций в вопросах питания и здоровья для определения наиболее перспективного направления развития продуктов персонализированного питания;
- проводить оценку потребности в пищевых веществах и энергии человека для достижения целей пресимптоматической профилактики развития заболеваний;

владеть:

- навыками разработки новых функциональных продуктов питания и составления рационов на их основе,
- навыками анализа и отбора компонентов, обеспечивающих персонализированное действие продукта на человека или группу людей (групповая персонализация);
- способностью проводить оценку потребительского качества продуктов и рационов персонализированного питания;
- проводить оценку нутрициологического статуса потребителя и разрабатывать индивидуальные схемы питания на ее основе,
- способностью работать с программным обеспечением по созданию и ведению "цифрового двойника" потребителя.

Основные разделы программы:

Раздел 1. Еда будущего: персонализированное питание в системе продовольственного обеспечения постиндустриального общества

Тема 1.1 Глобальные тенденции развития постиндустриального общества. Конфликт унификации и персонализации в области продовольственного обеспечения.

Тема 1.2 Системные противоречия в области производства и потребления продовольственных товаров в постиндустриальную эпоху.

Тема 1.3 Государственная политика в области обеспечения здорового образа жизни

Тема 1.4 Социокультурный феномен пищи как фактор формирования потребительской индивидуальности.

Тема 1.5 Антропологическое разнообразие, обуславливающее необходимость в персонализации пищевого обеспечения.

Тема 1.6 Современные технологии, обеспечивающие возможность разработки модели персонализированного питания.

Раздел 2. Умный ген: проектирование персонализированного питания на основе анализа генетических данных потребителей

Тема 2.1 Классификация болезненных состояний, идентифицируемых на генетическом уровне.

Тема 2.2 Методология интегральной оценки рисков генетически обусловленных заболеваний, связанных с биотрансформацией ксенобиотиков, метаболизмом витаминов и оценкой психоэмоционального статуса.

Тема 2.3 Методология проектирования персонализированных пищевых продуктов с заданными свойствами на примере целевой группы потребителей.

Раздел 3. Верните себе здоровье: проектирование целевых функциональных продуктов для персонализированного питания с учетом основных групп наследственных болезненных состояний

Тема 3.1 Матрица генетических ассоциаций на основе классификации групп болезненных состояний, выявляемых с учетом генетической предрасположенности потребителей.

Тема 3.2 Разработка технологий и потребительская оценка мучных кондитерских изделий для людей с нарушенным метаболизмом глютена.

Тема 3.3 Разработка технологий и потребительская оценка кондитерских изделий для людей с предрасположенностью к сахарному диабету II типа (СД II).

Тема 3.4 Разработка технологий и потребительская оценка хлебобулочных изделий для людей с предрасположенностью к онкологии толстого кишечника.

Тема 3.5 Разработка рецептур и технологий хлебобулочных изделий на основе мучных композитных смесей для людей с предрасположенностью к нарушениям костного метаболизма.

3.6 Методы определения эффективности разработанных продуктов с помощью проведения доклинических испытаний.

Раздел 4. Каша пластиковая или еда из тюбика: пищевые смеси как заменители еды. Разработка персонализированных рационов с их применением

Тема 4.1 Обоснование выбора компонентного состава пищевых смесей - заменителей еды для включения в рацион целевой группы потребителей с предрасположенностью к различным видам заболеваний.

Тема 4.2 Методы оценки потребительских свойств пищевых смесей для персонализированного питания.

Тема 4.3 Разработка типовых меню на основе спроектированных пищевых смесей.

Раздел 5. Загрузи здоровье: цифровые двойники продукта и потребителя на платформе персонализированного питания.

Тема 5.1 Основные принципы цифровизации объектов персонализированного питания: цифровая модель потребителя и цифровая база данных пищевых продуктов как условие возникновения нового рынка персонализированного питания.

Тема 5.2 Применение метода анализа иерархий в комплексной оценке качества пищевых продуктов персонализированного питания.

Тема 5.3 Применение метода кластеризации многомерных объектов при формировании персонализированных рационов для целевых групп потребителей.

Тема 5.4. Типовой ситуационный план организации продовольственного обеспечения отдельной социальной группы на принципах персонализированного питания.

«Современные технологические решения в производстве мясной продукции»

Цель: формирование у слушателей профессиональных умений и навыков в сфере переработки сырья животного происхождения посредством погружения в мир инновационных технологических приемов в мясной отрасли, прорывных механизмов конструирования продуктов из мяса с заданными свойствами, уникальных методов управления качеством сырья и готовой продукции на мясоперерабатывающих предприятиях.

Задачи:

- изучить современные технологические решения в производстве продукции из мясного сырья,
- ознакомиться с нетрадиционными источниками сырья для отрасли,
- проанализировать аспекты производства безопасной продукции,
- оценить механизмы конструирования продукции животного происхождения с заданными составом и свойствами,

- изучить показатели товароедной оценки готовой продукции мясоперерабатывающих предприятий.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения курса студент должен:

знать:

- основные показатели качества сырья и готовой продукции;
- перечень основного технологического оборудования на мясоперерабатывающих предприятиях;
- технологии производства мясной продукции в ассортименте;

уметь:

- организовывать входной и производственный контроль качества сырья и готовой продукции;
- обосновать введение новой единицы оборудования в структуре технологической линии;
- внедрять новые технологические решения на предприятиях отрасли;

владеть:

- параметрами технологических процессов и методикой их контроля;
- навыками освоения нового технологического оборудования;
- методикой разработки новых технологических решений направленного действия

Основные разделы программы:

Раздел 1. Сырье, пищевые ингредиенты и пищевые добавки для производства мясной продукции: первые шаги в индустрию

1.1 Мясное сырье: основные позиции

1.2 Пищевые ингредиенты: ассортимент и регламент отбора

1.3 Пищевые добавки: ассортимент и качество готовой продукции

Раздел 2. Технологические процессы производства мясной продукции: эффективная организация производства

2.1 Подготовка пищевых ингредиентов, добавок и материалов

2.2 Подготовка мясного сырья: механизмы первичной обработки

2.3 Измельчение и посол мясного сырья: биотехнологические основы

2.4 Параметры термической обработки – обеспечение качества

2.5 Технологии упаковки и хранения мяса и мясных продуктов

2.6 Контроль качества готовой продукции

Раздел 3. Инновационные технологии производства продукции из мяса: искусственный интеллект, цифровые «двойники», мясо из пробирки

3.1 Обоснование и предпосылки создания искусственного мяса

- 3.2 Отличительные особенности производства искусственного мяса
- 3.3 Технологические приемы получения искусственного мяса
- 3.4 Перспективные направления исследований в области создания искусственного мяса

Раздел 4. Комбинаторика продукции из мясного сырья: функциональные и специализированные продукты

- 4.1 Классификация функциональной и специализированной мясной продукции
- 4.2 Функциональная мясная продукция
- 4.3 Специализированная мясная продукция
- 4.4 Разработка продукции с заданными свойствами для целевой группы потребителей

Раздел 5. Записки микробиолога: производим безопасную мясную продукцию

- 5.1 Эволюция понятий и взаимосвязь качества и безопасности пищевого продукта
- 5.2 Системы управления качеством: история формирования процессного подхода
- 5.3. Система управления качеством и безопасностью ХАССП
- 5.4. Барьерные технологии как механизм обеспечения безопасности мяса и мясных продуктов
- 5.5. Интегрированная система управления качеством мясной продукции

Раздел 6. Товароведная оценка и потребительские характеристики мяса и мясной продукции – вкусная «профессия» дегустатора

- 6.1. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров – основа позиционирования на продовольственном рынке
- 6.2. Оценка качества мясной продукции длительного хранения
- 6.3. Степень полезности продовольственной продукции из мясного сырья
- 6.4. Методологический подход к определению критериев оценки потребительских свойств мясного сырья и мясной продукции

«Креативная идея проекта: инновации в технологиях и инженерии»

Целью освоения дисциплины заключаются в формирование новых знаний, умений и навыков поиска нестандартных креативных решений, разработки технического задания нового продукта, цикла создания и развития инновационного продукта, вывода нового продукта на рынок.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения программы курса обучающийся должен:

знать:

- научные подходы к пониманию креативности, понятие, функции и типы креатива; требования к модели разработки креативной идеи: подготовка, концентрация, инкубация идей;
- теорию командообразования, принципы командообразования, принципы работы в команде; теории личности;
- методы анализа и синтеза; техники и методики креативного мышления;
- рынки национальной технической инициативы (НТИ), структуру технического задания прикладной научно-исследовательской работы, порядок и требования его заполнения; цикл создания и развития инновационного продукта.

уметь:

- воспринимать свои творческие способности в новом формате, рассматривать проблемы как новые возможности;
- применять принципы командообразования и работы в команде;
- применять методы анализа на основе ситуационного анализа определять основные характеристики разрабатываемого продукта;
- осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития рынков; определять основные характеристики разрабатываемого продукта; прогнозировать создание новых продуктов и совершенствования, имеющиеся; уметь оценивать коммерческий потенциал нового продукта, осуществлять сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции.

владеть:

- навыками выработки нестандартных креативных решений для решения поставленных задач;
- навыками командообразования, самоопределения в команде;
- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации;
- навыками осуществления маркетинговых исследований; составления долгосрочного и краткосрочного планов создания нового продукта; навыками формирования технического задания прикладной научно-исследовательской разработки.

Основные разделы программы:

1. Разработка креативной идеи

1.1 Креатив как начало генерирования идей. История развития креатива.
Пять основ креатива.

1.2. Функции креатива. Типы креативного мышления.

1.3. Модель разработки креативной идеи.

1.4. Ассоциативные методы. Характеристики ассоциаций.

1.5. Концепция RAM-проводника. Этапы построения. Схема.

2. От лидера к команде, от команды к лидеру

2.1. Теория командообразования. Представители разных поколений в одной команде

2.2. Мотивы учения и их классификация.

2.3. Принципы работы команды. Численность команды.

2.4. Принципы командообразования в различных сферах деятельности.

Формы стимулирования. Формы управления.

2.5. Распределение ролей в команде.

3. Анализ ситуаций для выявления проблемного поля

3.1. Организация и координация работы в команде. Руководство командой.
Лидер команды. Процедура планирования. Этапы планирования

3.2. Ситуационный анализ. Процедура ситуационного анализа, Задача и результаты ситуационного анализа. Ошибки ситуационного анализа

3.3. Метод фокальных объектов.

4. Команда-личность-архетипы

4.1. Структура личности.

4.2. Модель сознания по Фрейдю. Сознательное и бессознательное.
Защитные механизмы по Фрейдю.

4.3. Теория Юнга.

4.4. Ценности, мотивы, установки, потребности

4.5. Синектика

5. Современная повестка национальной технологической инициативы (НТИ)

5.1 Рынки НТИ.

5.2 Рынок ФУДНЕТ (сегмент, размер, среднегодовой рост).

5.3 Рынок МАРИНЕТ (сегмент, размер, среднегодовой рост).

5.4. Креативные технологии.

6. Как готовить итоговый инновационный продукт?

6.1. Разработка технического задания на выполнение прикладной научно-исследовательской работы

6.2 Цикл создания и развития инновационного продукта.

6.3 Ситуационный анализ по разрабатываемой проблеме.

6.4 Составление краткосрочного и долгосрочного плана.

6.5. Основные характеристики разрабатываемого продукта.