

Аннотации рабочих программ дисциплин

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»,
направленность (профиль)

Технология мясных и молочных продуктов

Б1.О.01 ИСТОРИЯ (история России, всеобщая история)

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед, 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Универсальные компетенции: УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3

Содержание дисциплины (темы)

Место истории в системе наук. Предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Древнерусское государство IX-XIII. Образование Российского централизованного государства XIV-XVI вв., Россия в XVII веке. Особенности модернизации России в XVIIIв. Складывание абсолютизма, Российская империя в XIX в. Переход к индустриальному обществу. Особенности промышленного переворота в России. Пореформенная Россия, Российская империя в начале XX века, Советская Россия в 1917-1920-х гг, СССР в 1930 – 1940-х гг. Вторая мировая война 1939-1945гг, Развитие СССР в послевоенный период, СССР в 1985- 1991гг, Российская Федерация в конце XX начале XXI вв.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.02 ФИЛОСОФИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед.,108 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3

Содержание дисциплины (темы согласно календарно-тематическому плану).

Философия, ее предмет и роль в обществе. Ключевые проблемы философии. История философии. Бытие и материя. Философское понимание мира. Проблема сознания в философии. Диалектика, основные ее принципы и законы. Всеобщие связи бытия. Теория познания. Научное познание. Проблема человека в философии. Природа и общество. Философский анализ общества. Философии истории. Аксиология.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.03 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
Универсальные компетенции: УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4

Содержание дисциплины (темы).

Речевое общение и его значение для человека. Литературный язык. Основные признаки литературного языка. Культура речи. Нормативный аспект культуры речи.

Коммуникативные качества речи. Коммуникативные качества речи. Мастерство публичного выступления. Официально-деловая письменная речь.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 6 зач.ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-4.1

Содержание дисциплины (темы).

Бытовая сфера общения (Я и моя семья): Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки.

Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование): Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные.

Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна): Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века.

Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия): Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.

Грамматика: Алфавит, звуки, правила чтения. Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных и указательных местоимений. Притяжательный падеж существительных. Глагол to have в простом настоящем времени. Количественные числительные. Неопределенные местоимения some, any.оборот there is/are. Порядковые числительные. Простое настоящее время Present Simple Tense. Безличные предложения. Простое прошедшее время Past Simple Tense. Местоимения: many, much, few, little. Простое будущее время Future Simple Tense. Объектный падеж личных местоимений. Степени сравнения прилагательных и наречий.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.О.05 ПРАВОВЕДЕНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач.ед., 72 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-2.1, УК-2.2, УК-11.1, УК-11.2

Содержание дисциплины (темы)

Теория государства и права. Конституция РФ. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы уголовного права. Основы семейного права.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.06 ПСИХОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2

Содержание дисциплины (темы):

Предмет и методы психологии. Психика и организм. Чувственные формы освоения действительности. Рациональное соотношение субъективной и объективной реальности: формы освоения действительности. Психология личности. Общее и индивидуальное в психике человека. Межличностные отношения в быту и организованном коллективе. Предмет и основные этапы развития педагогики. Цели и идеалы образования и воспитания. Методы и средства педагогического воздействия на личность. Семейное воспитание. Семейная педагогика. Проблема взаимоотношений поколений.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач.ед., 72 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-7.2.

Содержание дисциплины (темы)

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 часа

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-8.1, УК-8.2

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Теоретические основы «Безопасности жизнедеятельности на производстве». Производственный травматизм в сельском хозяйстве. Правовые вопросы охраны труда, система стандартов безопасности труда. Система управления безопасностью труда. Производственная санитария. ЧС – реальная угроза современности. Безопасность жизнедеятельности в ЧС.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.09 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 з.е., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8 (УК-8.2, УК-8.3).

Содержание дисциплины.

Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевые приемы и движение без оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и указания цели по карте. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.10 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач.ед., 72 часов

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-2.2

Содержание дисциплины (темы). Предмет экономической теории, ее разделы. Экономические системы. Экономические блага и ресурсы. Собственность. Предпринимательство. Рыночный механизм. Спрос, предложение, эластичность. Конкуренция. Фирма и ее поведение. Производство и издержки фирмы, выручка, цена. Рынки факторов производства. Доходы и их формирование. Неравенство доходов. Национальная экономика. Макроэкономические показатели.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.11 ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

Общая трудоёмкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1.

Содержание дисциплины.

Введение в промышленную биотехнологию. Культивирование микроорганизмов.

Использование брожений и других процессов метаболизма. Получение биологически активных веществ и отдельных компонентов микробных клеток. Производства, основанные на получении микробной биомассы. Технологическая биоэнергетика.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.12 ЭКОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.3

Содержание дисциплины

Основные представления об экологии. Биосфера. Роль почвы в экосистемах. Агроэкосистема в условиях техногенеза. Устойчивость агроэкосистем. Антропогенное загрязнение почв, вод, атмосферы. Мониторинг окружающей природной среды. Оценка воздействия на окружающую природную среду. Проблемы агроэкологического сервиса.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Б1.О.13 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3.

Содержание дисциплины (темы) Основы информатики и программирование:

Технические средства обработки информации. Программное обеспечение ПК. Основы алгоритмизации и программирования. Прикладное программное обеспечение офисного назначения. Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.О.14 МАТЕМАТИКА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 10 зач. ед., 360 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1.

Содержание дисциплины (темы)

Предмет курса включает: элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, комплексные числа, математический анализ (элементы теории множеств, предел и непрерывность, дифференциальное исчисление функции одного и нескольких переменных, неопределенный и определенный интеграл, числовые и функциональные ряды), дифференциальные уравнения I и II порядков и элементы теории вероятностей и математической статистики.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.О.15 ФИЗИКА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 12 зач. ед., 432 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1.

Содержание дисциплины (темы)

В курсе механики изучаются законы кинематики и динамики поступательного и вращательного движения, законы сохранения импульса и энергии. В разделе термодинамики и молекулярно-кинетической теории изучаются законы идеальных и реальных газов, законы термодинамики. В разделе электричества, магнетизма, колебаний и волн рассматриваются электрические, магнитные и электромагнитные поля, законы токов и электромагнитной индукции. В оптике рассматриваются законы геометрической оптики и волновые свойства света. В элементах физики атома и атомного ядра изучается строение атома и атомного ядра.

Форма промежуточной аттестации – зачет, зачет с оценкой.

Б1.О.16 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1

Содержание дисциплины (темы).

Понятия и законы стехиометрии, строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева, растворы, скорость и энергетика химических процессов, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, химия s-элементов, химия p-элементов, химия d-элементов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.17 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1, ОПК-5.2

Содержание дисциплины (темы).

Работа с лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами; овладения навыками математической обработки результатов анализа; воспитать ответственное отношение к результатам анализа, полученным при самостоятельной работе в лаборатории. аналитическая химия.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен.

Б1.О.18 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 6 зач. ед., 216 часа.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1

Содержание дисциплины (темы).

Теоретические основы органической химии. Углеводороды. Спирты, фенолы. Альдегиды, кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Липиды. Гидрокси- и оксокислоты. Стереоизомерия. Углеводы. Амины. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.О.19 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-1.1, ОПК-3.1

Содержание дисциплины (темы).

Начертательная геометрия. Метод проекций. Точка. Прямая. Плоскость. Взаимное расположение прямой и плоскости, двух плоскостей. Методы преобразования чертежа. Поверхности. Построение сечений поверхности плоскости. Аксонометрические проекции
Инженерная графика. Основные требования стандартов ЕСКД к оформлению графических работ. Оформление рабочих чертежей деталей. Выполнение эскизов деталей с натуры. Чертеж общего вида и сборочный чертеж, их обозначения. Выполнение спецификации. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Порядок выполнения рабочего чертежа детали по сборочному чертежу. Строительное черчение. Особенности выполнения чертежей по избранной специальности. Основные правила оформления электрических, гидравлических и кинематических принципиальных схем

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.20 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-1.2.

Содержание дисциплины (темы)

Строение вещества. Основы химической термодинамики и термохимии. Учение о растворах. Электрическая проводимость растворов. Химическая кинетика и катализ. Фотохимия. Химическое равновесие. Электрохимия. Классификацию дисперсных систем и геометрические параметры поверхности. Основные положения термодинамики поверхностного слоя (метод избыточных функций Гиббса). Свойства и основы применения поверхностно-активных веществ (ПАВ). Закономерности адсорбции ПАВ на различных поверхностях раздела фаз и влиянии адсорбционных слоев на свойства дисперсных систем. Капиллярные явления и закономерности получения дисперсных систем методами химической и физической конденсации

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.21 ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-3.2, УК-4.4, УК-5.1

Содержание дисциплины (темы).

Современный татарский язык Понятие о сингармонизме, о агглютативности татарского языка Грамматические особенности татарского языка Лексическое оформление документации на татарском языке Культура речи будущего специалиста

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.22 ИНФОРМАТИКА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-1.2

Содержание дисциплины (темы)

Основы информатики и программирование: Теоретические основы информатики. Технические средства обработки информации. Программное обеспечение ПК. Основы алгоритмизации и программирования. Прикладное программное обеспечение офисного назначения: Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Программные средства презентаций. Системы управления базами данных и экспертные системы. Компьютерные сети и защита информации: Сетевые технологии. Локальные и глобальные сети. Информационная безопасность и защита информации. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.23 ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 5 зач.ед., 180 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1, ОПК-5.2.

Содержание дисциплины (темы).

Химический состав пищевого сырья и продуктов питания, Пищевые и биологически активные добавки. Пищевое сырье как биологический объект. Основные процессы, происходящие с питательными веществами при переработке и хранении. Основы рационального питания и биохимии пищеварения.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.24 МИКРОБИОЛОГИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2.

Содержание дисциплины

Предмет и краткая история развития микробиологии, и связь с другими наукам. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии микробиологии. Систематика микроорганизмов. Морфология и строение микробной клетки. Отличие строения прокариотических и эукариотической клетки. Физиология микроорганизмов. Химический состав, ферментные системы, метаболизм, биохимические свойства, рост и размножение микробной клетки. Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы. Понятие о наследственности и изменчивости. Экология микроорганизмов (распространение в природе, почве, воде, воздухе). Микрофлора тела животных. Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе. Принцип промышленного изготовления и биологического контроля биопрепаратов. Принципы

санитарно- микробиологического исследования объектов внешней среды (почва, воздух, вода), корма, навоза.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.25 БИОХИМИЯ МОЛОКА И МЯСА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 5 зач.ед., 180 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.2.

Содержание дисциплины

Состав, строение и биохимические функции компонентов молока. Биохимия лактации. Изменение состава молока при его хранении, Биохимические основы переработки молока, Определение кислотности молока и молочных продуктов. Влияние кислотности на устойчивость белков молока, Изучение кислотной денатурации белков молока. Метод определения содержания аскорбиновой кислоты в молоке, Определение массовой доли влаги и сухого вещества в молоке, сметане, мороженом, сырах, твороге и творожных изделиях, Качественные реакции на присутствие посторонних соединений в молоке, Определение эффективности пастеризации молока, Изучение и освоение методов определения химического состава молока, Изучение и освоение методов определения физико-химических свойств молока, Изучение и освоение методов определения технологических свойств молока, Изучение фракционного состава белков молока, Зоотехнические факторы, влияющие на состав и свойства молока, Изучение и освоение методов определения натуральности молока, Изучение состава и качества молочного жира, Химический состав мышечной и соединительной ткани. Экстрактивные вещества мяса, Биохимия созревания мяса, Биохимические изменения в мясе в процессе его хранения, Биохимические основы переработки мяса, Выделение белков мышечной ткани, Методика разделения ткани; Автолитические превращения компонентов мышечной ткани, Определение аминокислотного состава мышечной ткани, методом качественных проб, Изучение, органолептических показателей мяса, Проведение реакций определения процессов автолиза и порчи мяса, Влияние температуры раствора соли при посоле мяса, Исследование структурных изменений тканей мяса при тепловой обработке, Изучение водосвязывающей способности мяса, Изучение качественных показателей жиров и животных тканей, Изучение состава и основных свойств крови, Изучение изменения РН, консистенции, водосвязывающей способности мяса.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.26 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-3.1, ОПК-3.2.

Содержание дисциплины (темы).

Механизмы и уравнения переноса импульса, тепла и массы. Моделирование биотехнологических процессов. Межфазный перенос субстанций. Гидромеханические ПАХ и БТ. Гидромеханика. Перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов. Разделение неоднородных систем. Перемешивание в жидких средах. Теплообменные

ПАХ и БТ. Теплообмен. Промышленные способы передачи тепла. Выпаривание. Массообменные ПАХ и БТ. Массообмен. Абсорбция. Перегонка. Экстракция. Сушка. Адсорбция и ионообмен. Кристаллизация и растворение. Мембранные процессы.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.27 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-2.1, ОПК-3.1.

Содержание дисциплины (темы).

Основные метрологические понятия и термины. Основы теории измерений. Средства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Воспроизведение и передача размеров единиц. Основы метрологического обеспечения.

Основы стандартизации. Техническое регулирование. Подтверждение соответствия.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.28 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 5 зач. Ед., 180 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1, ОПК- 4.1, ОПК-4.2.

Содержание дисциплины (темы).

Технология производства молока и говядины. Технология производства свинины.

Технология производства продукции овцеводства и козоводства. Технология

производства яиц и мяса птицы. Технология производства продукции коневодства.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.29 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ОПК-5.2.

Содержание дисциплины (темы).

Термины и определения. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Законодательно-правовая база системы качества и безопасности для пищевой промышленности в Российской Федерации. Показатели качества. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции. Контроль как одно из средств обеспечения качества пищевой продукции. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.

Идентификация потенциального риска или рисков. Выявление критических контрольных точек в производстве. Установление и соблюдение предельных значений параметров.

Разработка системы мониторинга. Разработка процедур внутренних проверок. Разработка корректирующих действий. Документирование системы ХАССП. Общие требования ХАССП. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Критические контрольные точки. Критические переделы. Документация системы ХАССП. Построение

блок-схемы производственного процесса. Анализ рисков по диаграмме. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.30 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ ПИЩЕВОЙ ПРЕДПРИЯТИЙ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач. ед., 108 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-10.1, УК-10.2, ОПК-5.1.

Содержание разделов дисциплины.

Организация в системе национальной экономики Экономические ресурсы предприятия Экономический механизм функционирования предприятия. Финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.31 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1.

Содержание дисциплины.

Основы общей цитологии и гистологии. Аппарат движения. Строение. Функции. Аппарат пищеварения. Система органов дыхания. Система органов кровообращения. Лимфатическая система. Понятие об иммунитете. Обмен веществ у продуктивных животных. Строение и функции нервной системы. Органы чувств. Мочеполовая система. Строение и функции. Физиология размножения. Строение и функция кожного покрова. Понятие о лактации. Строение молочной железы. Особенности анатомии и физиологии птицы.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.32 ТЕХНОЛОГИЯ МЕДА И ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1, ОПК-4.2, ОПК-5.2.

Содержание дисциплины (темы).

Биология пчелиной семьи. Состав и свойства меда. Технология получения меда. Переработка и хранение меда. Производство продуктов питания из меда. Состав и свойства пчелиного воска. Технология получения и переработки пчелиного воска. Технология обножки и перги. Технология прополиса. Технология маточного молочка. Технология пчелиного яда.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.33 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 328 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-7.1.

Содержание дисциплины (темы).

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Диагностика и самодиагностика занимающихся физическими упражнениями и спортом. Спорт. Выбор видов спорта, особенности занятий избранным видом спорта. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Взаимосвязь общей культуры студента и его образ жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.34 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО И БИЗНЕС-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 з.е., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2.

Содержание дисциплины.

Сущность и значение предпринимательской деятельности. Предпринимательская идея и ее обоснование. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Теоретические аспекты бизнес-проектирования в предпринимательской деятельности. Методика разработки и структура бизнес-проекта (плана). Расчет показателей экономической эффективности проекта.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.35 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 з.е., 72 часа.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК – 9.2.

Содержание дисциплины.

Ресурсы предприятия (понятие ресурсов предприятия. Экономическая сущность, состав, структура. Роль в деятельности предприятия трудовых, материальных, интеллектуальных, финансовых, природных ресурсов. Обеспечение их рационального использования). Экономическая эффективность функционирования предприятия (понятие экономической эффективности функционирования предприятия. Показатели рентабельности. Пути повышения экономической эффективности. Экономическая эффективность – объект управления).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.36 ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Общая трудоёмкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций: УК-5.2

Содержание дисциплины.

Что такое Россия; Российское государство-цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.37. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»

Общая трудоёмкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 часа.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1 (УК - 1.4, УК 1.5, УК 1.6); УК-2 (УК -2.5, УК 2.6, УК 2.7); УК-3 (УК -13.4, УК 3.5, УК 3.6); УК-5 (УК -5.4, УК 5.5, УК 5.6).

Содержание дисциплины (темы).

Обучение служением и устойчивое развитие. Образовательные цели, достижение которых обеспечивает обучение служением. Этапы работы над проектами служения. Этап 1. Разработка проекта. Этап 2. Установление отношений с социальными организациями. Этап 3. Планирование деятельности. Этап 4. Доработка проекта. Этап 5. Реализация проекта. Этап 6. Подведение итогов. Этап 7. Оценка преподавателем. Методика оценки проектов обучения служением. Опыт внедрения обучения служением.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПТИЦЕПРОДУКТОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.2, ПК-1.4

Содержание дисциплины (темы).

Классификация и характеристика основных видов птицы. Характеристика и пищевая ценность мяса домашней птицы. Характеристика и пищевая ценность мяса промышленной дичи. Технология убоя и первичной обработки птицы. Фасованное мясо и полуфабрикаты. Кулинарные изделия. Колбасные изделия из мяса птицы и пернатой дичи. Технология производства консервов из мяса птицы. Новые виды продуктов из мяса птицы. Строение и химический состав яиц. Классификация и показатели качества яиц. Технология производства продуктов переработки яиц. Инновационные технологии в производстве продуктов функционального назначения. Производство кормовой, технической и медицинской продукции из побочных продуктов убоя птицы.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, курсовая работа.

Б1.В.02 ОСНОВНОЕ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1.

Содержание дисциплины (темы).

Состав и свойства мяса. Первичная обработка убойных животных. Товарные качества мяса. Консервирование мяса. Пищевые субпродукты. Технические субпродукты. Пищевые животные жиры. Кожевенное сырье. Кишечное сырье. Яйцепродукты. Состав и пищевая ценность молока. Первичная обработка молока. Вторичное молочное сырье.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.03. ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Общая трудоёмкость дисциплины. Составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК-1.2

Содержание дисциплины (темы).

Понятия о технохимическом контроле, его целях и задачах. Общие методы технохимического контроля сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Технохимический контроль мяса. Технохимический контроль производства колбасных изделий и полуфабрикатов. Технохимический контроль производства мясных консервов. Технохимический контроль производства цельного молока. Организация технохимического контроля кисломолочных продуктов. Технохимический контроль производства сливочного масла, сыров. Технохимический контроль производства молочных консервов, сухого молока и мороженого. Технохимический контроль производства мяса птицы и продуктов его переработки. Технохимический контроль производства пищевых яиц. Технохимический контроль на предприятиях по производству рыбы и рыбных продуктов. Контроль производства и качества пищевых животных жиров. Контроль производства и качества крови и продуктов ее переработки.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.04 ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 8 зач.ед., 288 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.4.

Содержание дисциплины (темы).

Введение. Роль мясных продуктов в питании человека. Состав, свойства и пищевая ценность мяса и других продуктов убоя. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья. Созревание мяса. Факторы, формирующие консистенцию и вкус мясных изделий. Промышленная разделка туш. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Классификация мяса по термическому состоянию. Усушка мяса при охлаждении и хранении. Замораживание мяса и мясопродуктов. Размораживание мяса. Изменения, происходящие в сырье при размораживании. Способы размораживания.

Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сушки мяса и мясопродуктов. Классификация полуфабрикатов. Сырье и материалы. Производство натуральных кусковых полуфабрикатов. Производство рубленых полуфабрикатов. Производство тестовых полуфабрикатов. Термины и определения. Пищевые добавки. Общие моменты технологии производства колбасных изделий. Особенности технологии производства вареных колбасных изделий. Особенности технологии производства полукопченых, варено-копченых колбасных изделий. Особенности технологии производства сырокопченых и сыровяленых колбасных изделий. Особенности технологии производства зельцев, студней, холодцов, паштетов. Особенности посола и термической обработки мясного сырья из свинины и говядины. Технология производства деликатесных продуктов из свинины, говядины и баранины. Технология производства мясных консервов. Новые виды сырья для производства полноценных продуктов питания: перепела, кролики, цесарки. Принципы создания функциональных продуктов питания.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.В.05 ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 8 зач.ед., 288 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Содержание дисциплины (темы).

Состав и свойства молока. Технология производства питьевого молока. Технология производства сливок. Бактериальные закваски, препараты для кисломолочных продуктов. Сущность биотехнологии кисломолочных продуктов. Технология производства кисломолочных напитков. Технология производства творога. Технология производства сметаны. Технология производства сливочного масла. Технология производства сыра. Технология производства детских молочных продуктов. Технология производств молочных консервов.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.В.06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ПК-1.1., ПК-1.4

Содержание дисциплины (темы).

Подъемно-транспортное оборудование предприятий мясной промышленности. Оборудование для фиксирования, оглушения и убоя животных. Оборудование для первичной обработки свиней. Оборудование для нутровки туш, удаления и обработки голов. Машины для обработки субпродуктов, кишок, шкур. Изучение устройства и принципа работы роликовых и цепных элеваторов, ленточных и цепных транспортеров. Изучение устройства и принципа работы машин для удаления и обработки щетины. Изучение устройства и принципа работы подвесных конвейеров и их элементов. Изучение устройства и принципа работы оборудования для обработки пищевых субпродуктов. Методика расчета роликовых и цепных элеваторов. Оборудование для производства колбасных изделий и полуфабрикатов Оборудование для разделки, обвалки, жиловки и

посола мяса. Оборудование для переработки и измельчения мяса. Оборудование для перемешивания. Оборудование для шприцевания и формования. Изучение устройства и принципа работы оборудования для разделки мяса и мясопродуктов. Изучение устройства и принципа работы оборудования для посола мяса. Изучение устройства и принципа работы мясорезательных машин. Изучение устройства и принципа работы лопастных смесителей для мясного фарша периодического и непрерывного действия. Изучение устройства и принципа работы оборудования для шприцевания, дозирования и формообразования. Методика расчета режущих органов. Режущая способность механизмов. Методика расчета удельного сопротивления различных сред и его зависимость от скорости рабочего органа. Методика расчета вакуумных мешалок. Методика расчета производительности и мощности всех типов резательных машин. Оборудование для тепловой обработки и сушки мясопродуктов. Пароварочные камеры для колбасных изделий и окороков. Тупиковые и проходные камеры. Способы подвода пара, механизация транспортных операций в пароварочных камерах. Оборудование для получения полуфабрикатов и упаковки. Оборудование для санитарной обработки и мойки. Машины для мойки мяса, субпродуктов, костей, шкур. Оборудование для получения полуфабрикатов и консервов. Оборудование для стерилизации и охлаждения. Оборудование для закупорки и этикетирования банок. Машины закаточные и укупорочные. Оборудование для производства мясных продуктов детского и диетического питания.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.07 ТЕХНОЛОГИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Общие профессиональные компетенции: ПК-1.1., ПК-1.4

Содержание дисциплины (темы).

Технологическое оборудование для производства пастеризованного молока.

Технологическое оборудование для производства кисломолочных напитков и сметаны.

Технологическое оборудование для производства творога и творожного сыра.

Технологическое оборудование для производства сыра и сырных продуктов.

Технологическое оборудование для производства сгущенного молока. Технологическое

оборудование для производства сливочного масла.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1., ПК-1.4.

Содержание дисциплины (темы).

Понятия о системах управления. Контрольно-измерительные приборы. Элементы автоматического управления. Аналогово-цифровые и цифроаналоговые преобразователи.

Усилители. Задающие устройства. Контроль параметров технологических процессов.

Исполнительные механизмы. Электродвигатели. Основы применения ЭВМ для

автоматизации производства. Микропроцессор в системах автоматизации.

Робототехнические системы

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б1.В.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:\

Профессиональные компетенции: ПК-1.3

Содержание дисциплины (темы).

Классификация предприятий мясной и молочной промышленности. Классификация предприятий мясной промышленности: основные и вспомогательные производства. Предприятия малой мощности. Генеральный план предприятия. Назначение генерального плана предприятия. Требования, предъявляемые к планировке предприятий мясной отрасли. Санитарно-защитная зона. Основные группы промышленных зданий: производственные, энергетические, здания транспортно-складского хозяйства, вспомогательные. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям: технологические, технические, архитектурно-художественные, экономические предприятий мясной промышленности. Методика проектирования предприятий мясной промышленности. Технологическая схема производства. Основные требования, предъявляемые к организации технологических схем и систем. Материальный расчет. Методика проектирования предприятий молочной промышленности Материальный расчет. Выбор и расчет необходимого оборудования. Расстановка оборудования. Общие принципы компоновки цехов. Объемно-планировочные решения

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

Б1.В.010 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧЕТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Общие профессиональные компетенции: ОПК-1.1.

Содержание дисциплины (темы).

Основные производственные фонды. Оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы предприятий пищевой промышленности. Принципы организации заработной платы. Затраты предприятия. Себестоимость продукции. Ценообразование. Прибыль предприятия. Капиталовложения и инвестиции

Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.В.11 ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЦЕПТУР МЯСНЫХ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.3

Содержание дисциплины (темы).

Качество как целевая функция информационного обеспечения пищевых технологий. Квалиметрия-наука об изучении качества объекта. Структурный анализ и формализация описания молочных продуктов. Математическое моделирование рецептур и функционально - технологических свойств пищевых продуктов. Модели и методы. Моделирование рецептур молочных продуктов с применением симплекс метода. Моделирование рецептур молочных продуктов для определения оптимального соотношения компонентов. Программный комплекс по расчету рецептур молочных продуктов. Моделирование оценки потребительских свойств молочных продуктов. Моделирование пищевой и биологической ценности молочных продуктов. Структурный анализ и формализация описания мясных продуктов. Моделирование рецептур мясных продуктов для определения оптимального соотношения компонентов. Программный комплекс по расчету рецептур мясных продуктов. Моделирование оценки потребительских свойств мясных продуктов. Моделирование пищевой и биологической ценности мясных продуктов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ(ДВ.1)**Б1.В.ДВ.01.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2.

Содержание дисциплины (темы).

Ветеринарно-санитарная экспертиза молока. Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов. Ветеринарно-санитарная экспертиза масла и сыра. Ветеринарно- санитарная экспертиза продуктов убоя при инфекционных заболеваниях. Ветеринарно- санитарная экспертиза продуктов убоя при инвазионных заболеваниях. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при незаразных заболеваниях. Ветеринарно-санитарная экспертиза технического сырья. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас. Ветеринарно-санитарная экспертиза копченостей. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц и яйцепродуктов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.01.02 САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 4 зач.ед., 144 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2.

Содержание дисциплины (темы).

Гигиенические основы санитарии и гигиены. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Законодательные и правовые нормы. Гигиенические основы на перерабатывающих предприятиях. Гигиеническая характеристика факторов внешней

среды. Гигиенические требования к качеству воздуха. Климат, микроклимат. Гигиенические требования к качеству воды. Гигиенические требования к освещению, к отоплению, к вентиляции предприятий. Классификация перерабатывающих предприятий и их предназначения. Гигиенические требования к выбору территории для строительства предприятий. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на молокозаводах. Санитарные требования к содержанию территории и помещений предприятий. Гигиенические требования к цеху. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на мясоперерабатывающих предприятиях. Санитарные требования к содержанию территории и помещений предприятий. Гигиенические требования к цеху. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на маслозаводах. Гигиенические требования к содержанию территории и помещений предприятий. Гигиенические требования к приемке сельскохозяйственного сырья животного происхождения. Гигиенические требования к хранению продукции. Гигиенические требования к упаковке готовой продукции. Санитарные требования к транспорту для перевозки пищевых продуктов, к разгрузке и санитарной обработке транспортных средств. Моющие и дезинфицирующие средства. Санитарная обработка помещений и технологического оборудования.

Методы и средства дезинсекции и дератизации на перерабатывающих предприятиях
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РЫБЫ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2, 1.4.

Содержание дисциплины (темы).

Биологические основы рыбоводства. Классификация промысловых рыб. Характеристика семейств рыб. Пищевая ценность рыб. Консервирование рыбы холодом. Посол рыбы. Сушка и вяление рыбы. Копчение рыбы. Переработка рыбных отходов. Производство икры. Производства рыбных баночных консервов и пресервов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.02.02 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 3 зач.ед., 108 часов.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1.

Содержание дисциплины (темы).

Научно-технический прогресс и научные учреждения по сельскому хозяйству. Направления и методы исследований в животноводстве. Методы постановки и организация научных исследований в животноводстве. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Биометрическая обработка и оформление результатов исследований. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ. Корреляция и регрессия. Документация и отчетность. Основы патентоведения.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФДТ.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 часа

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2.

Содержание дисциплины (темы).

Молочные продукты из пахты. Молочные продукты из сыворотки. Молочные продукты из сушеного молочного сырья. Производство кормовой и технической продукции из побочных продуктов убоя. Производство медицинской продукции из побочных продуктов убоя. Первичная обработка шкур. Способы консервирования шкур.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФДТ.02 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины. Составляет 2 зач. ед., 72 часа

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК-1.3.

Содержание дисциплины (темы).

Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения. Основные сырьевые ресурсы для производства продуктов функционального назначения. Классификация продуктов функционального и специализированного питания. Теоретические основы производства продуктов функционального назначения. Технологии производства витаминизированных продуктов питания. Технологии производства комбинированных продуктов функционального питания. Технология производства лечебно-профилактических продуктов питания (ЛПП). Технология специализированных продуктов детского питания. Технология продуктов питания геродиетического назначения. Технология функциональных продуктов для спортивного питания. Технология производства функциональных продуктов питания для беременных женщин и кормящих матерей.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотации программ практик

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Б2.Б.01(У) УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-2.3., УК-6.1, УК-8.1. Общие профессиональные компетенции: ОПК-1.1, ОПК-2.1.

Содержание практики.

Учебная ознакомительная практика проводится для получения студентами: общих представлений о работе предприятия, номенклатуре выпускаемой продукции, принципах организации производственных процессов на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности.

Практика проводится на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности. Выездные практики, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки, осуществляются на основе договоров между ФГБОУ ВО «КазГАУ» и предприятиями, которые предоставляют места для прохождения практики студентам вуза. Стационарная практика осуществляется в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КазГАУ» или на предприятиях отрасли (пищевой, ферментной, перерабатывающей, микробиологической промышленности) города Казани и Республики Татарстан.

До начала практики обучающийся получает от руководителя практики индивидуальное задание, которое предусматривает выполнение работ на одном рабочем месте. Тематика примерных индивидуальных заданий следующая:

- общая характеристика предприятия (учреждения, организациях биотехнологической отрасли);
- ассортимент выпускаемой продукции;
- характеристика основного и вспомогательного сырья;
- изучение организации приёмки сырья и пищевых материалов;
- назначение выпускаемой продукции

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.Б.02 (У) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА.

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 9 зач.ед., 324 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-3.3., УК-6.1, УК-8.1

Общие профессиональные компетенции: ОПК-1.1, ОПК-2.1

Содержание практики.

Учебная практика по получению первичных профессиональных навыков и умений проводится для приобретения практического опыта работы на предприятиях (организациях) связанных с производственной деятельностью в области производства и контроля качества продуктов питания животного происхождения.

Практика проводится на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности. Выездные практики, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки, осуществляются на основе договоров между ФГБОУ ВО «КазГАУ» и предприятиями, которые предоставляют места для прохождения практики студентам вуза. Стационарная практика

осуществляется в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КазГАУ» или на предприятиях отрасли (пищевой, ферментной, перерабатывающей, микробиологической промышленности) города Казани и Республики Татарстан.

До начала практики обучающийся получает от руководителя практики индивидуальное задание, которое предусматривает выполнение работ на одном рабочем месте. Тематика примерных индивидуальных заданий следующая:

- общая характеристика предприятия (учреждениях, Организациях биотехнологической отрасли);
- ассортимент выпускаемой продукции;
- характеристика основного и вспомогательного сырья;
- изучение организации приёмки сырья и пищевых материалов;
- назначение выпускаемой продукции;
- обоснование выбора используемого способа производства;
- оценка материально-технического обеспечения производства;
- составление и описание схемы конкретного биотехнологического продукта;
- работы аналитического или экспериментального характера, входящие в программу научно-исследовательской работы кафедры, университета, организаций-партнеров.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.01 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 18 зач.ед., 648 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

Универсальные компетенции: УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-6.1, УК-6.2, УК-8.1.

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2.

Содержание практики.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится для закрепления знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин, получения опыта организации производственного процесса, формирования у обучающихся в процессе прохождения практики компетенций, ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Практика проводится на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности. Выездные практики, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки, осуществляются на основе договоров между ФГБОУ ВО «КазГАУ» и предприятиями, которые предоставляют места для прохождения практики студентам вуза.

Стационарная практика осуществляется в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КазГАУ» или на предприятиях отрасли (пищевой, ферментной, перерабатывающей, микробиологической промышленности) города Казани и Республики Татарстан.

Обучающиеся перед прохождением практики получают индивидуальное задание.

Примерная тематика индивидуальных заданий на производственную практику:

- общая характеристика и организационная структура предприятия;
- характеристика выпускаемой продукции;
- соответствие выпускаемой продукции требованиям нормативной документации;
- основное и вспомогательное сырье, требования, предъявляемые к сырью;
- подробная характеристика технологической схемы в целом;
- контроль качества готовой продукции и технологических параметров;
- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- выбор технологического оборудования;
- инновационная деятельность предприятия;
- анализ системы контроля качества, действующей на предприятии;
- разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию процессов производства;
- систематизация сведений научно-технического характера;
- работы аналитического или экспериментального характера,

входящие программу научно- исследовательской работы кафедры, университета, организаций- партнеров.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.02 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Общая трудоемкость дисциплины.

Составляет 6 зач.ед., 216 час.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате прохождения преддипломной практики закрепляются компетенции:

Универсальные компетенции: УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-4.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-8.1

Профессиональные компетенции: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4.

Содержание преддипломной практики.

Преддипломная практика – формирование у обучающихся компетенций в процессе прохождения практики в соответствии с основными видами профессиональной деятельности с целью выполнения выпускной квалификационной работы.

Практика проводится на предприятиях пищевой и биотехнологической промышленности. Выездные практики, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки, осуществляются на основе договоров между ФГБОУ ВО «КазГАУ» и предприятиями, которые предоставляют места для прохождения практики студентам вуза. Стационарная практика осуществляется в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КазГАУ» или на предприятиях отрасли (пищевой, ферментной, перерабатывающей, микробиологической промышленности) города Казани и Республики Татарстан.

Задание на преддипломную практику выдает руководитель практики от образовательной организации. Задание должно предусматривать выполнение отдельных разделов ВКР:

- разработка и оформление аппаратурно-технологической схемы производства продукции;
- разработка планов технологического процесса с размещением оборудования и помещений в цехе (отделении) предприятия;
- разработка плана размещения на территории предприятия зданий и сооружений;
- выполнение расчета основных технико-экономических показателей работы предприятия;
- проведение маркетинговых исследований по анализу рынка конкретного вида продукции;
- проведение маркетинговых исследований по выявлению предпочтений потребителей конкретного вида продукции;
- рассмотрение требований к безопасности производственных условий;
- определение потребности в материальных ресурсах (вспомогательных материалах, тары).

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.