

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

по направлению подготовки **19.03.03**

**«Продукты питания животного происхождения»**

направленность (профиль): **«Технология мяса и мясных продуктов»**

### ***Б1.Б.01 Математика***

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства, с методами математического исследования прикладных вопросов; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения агрономических и агрохимических задач сельскохозяйственного производства; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ПК - 32.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия на плоскости. Элементы линейной и векторной алгебры. Основные понятия и методы математического анализа. Теория вероятностей. Элементы математической статистики. Дискретная математика.

### ***Б1.Б.01 Информатика***

- 1. Цели освоения дисциплины:** овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин базовой части, осваивается в 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК – 1; ПК-13.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

### ***Б1.Б.03 Основы общей и неорганической химии***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование системы знаний об основных понятиях и законах химии, о свойствах химических элементов и их соединений, освоение химических расчетов по стехиометрии, химической кинетике, химической термодинамике, растворам, электрохимическим системам в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских работ.

- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 9, ОПК -3, ПК - 32.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Закономерности протекания химических элементов. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Химия элементов и их соединений.

#### ***Б1.Б.04 Физическая культура и спорт***

- 1. Цели освоения дисциплины:** воспитание гармонично развитой личности с учётом её социокультурной, физической и духовной целостности; формирование потребности у студентов в освоении ценностей физической культуры; формирование потребности к реализации освоенных знаний в практике повседневной деятельности.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ОК - 8.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Лёгкая атлетика, Баскетбол, Лыжная подготовка, Волейбол, Плавание.

#### ***Б1.Б.05 История***

- 1. Цели освоения дисциплины:** изучение целостного курса истории совместно с другими дисциплинами цикла; формирование 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 отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы; формирование у студентов современного мировоззрения; освоение ими современного стиля мышления. Формирование профессиональной и культурной компетенций личности студента в процессе изучения дисциплины; воспитание у студентов уважительного отношения к культурно-историческому наследию русского народа, воспитание гражданственности и патриотизма.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции. ОК – 2, ОК - 7.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину «История». Киевская Русь. Период феодальной раздробленности Руси XI-XIV вв. Образование и развитие Московского государства XV-XVII вв. История Российской империи с XVIII в. по 1917 г. XX в. Российская история XX-XXI вв.

#### ***Б1.В.06 Социология***

- 1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла для формирования

общекультурных и профессиональных компетенций.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается в 1 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 6.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с изучением социального, экономического, политического и духовного состояния общества, закономерностей и тенденций его развития социологическими методами.

#### ***Б1.В.07 Правоведение***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области правоведения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается в 1 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 4.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с правоведением.

#### ***Б1.Б.08 Физика***

**1. Цели освоения дисциплины:** получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности. Создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 2 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ПК – 26, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Физические основы механики. Молекулярная физика. Термодинамика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика.

#### ***Б1.Б.09 Органическая химия***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование системы знаний о строении, синтезе и химических реакциях углеводородов и их функциональных производных, роли органической химии в решении комплекса проблем охраны окружающей среды, значения органической химии при производстве, хранении пищевого сырья и продуктов питания, продовольственной безопасности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается во 2 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-7, ПК-5, ПК-32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Важнейшие этапы развития органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Современные данные о строении и природе связей в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекуле и его природа. Классификация органических соединений. Гомология. Функциональные группы. Предельные, непредельные, ароматические, галогенпроизводные углеводороды: строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства. Химические свойства. Важнейшие представители. Кислородсодержащие органические соединения (спирты, эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Строение, изомерия, номенклатура. Получение, химические свойства и применение. Отдельные представители. Моно-, ди- и полисахариды. Классификация. Таутомерия. Стереоизомерия. Химические свойства. Отдельные представители. Гликозид-гликозная и гликозид-гликозидная виды связи. Азотсодержащие соединения: нитросоединения, амиды карбоновых кислот, протеиногенные аминокислоты, пептиды и белки. Определение. Классификация. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Незаменимые аминокислоты. Структура белка. Кислород, серо и азотсодержащие гетероциклы. Определение. Классификация. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства. Отдельные представители.

#### ***Б1.Б.10 Инженерная и компьютерная графика***

- 1. Цели освоения дисциплины:** изучение элементов начертательной геометрии, черчения и компьютерной графики.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается во 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций ОПК - 1, ПК - 13.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.
- 5. Содержание дисциплины:** Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий; элементы машинной графики.

#### ***Б1.В.11 Культурология***

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть сущность основных проблем современной культурологии.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается во 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 6.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Содержание дисциплины:** выделить социально и личностно значимые функции культуры, осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа.

#### ***Б1.В. 12 Русский язык и культура речи***

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с особенностями научного стиля, логического и грамотного изъяснения и оформления научных работ.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается во 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 5.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с менеджментом русским языком и культурой речи.

#### ***Б1.В.13 Концепция современного естествознания***

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с историей и современным состоянием естествознания.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается во 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 7.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с методами, методологическими и мировоззренческими установками и представлениями, образами и идеями.

#### ***Б1.Б.14 Иностранный язык***

- 1. Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать иностранный язык практически как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 1, 2, 3 семестрах.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 5, ОК – 7.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Система звуков иностранного языка. Особенности артикуляции иностранных гласных и согласных звуков. Произношение гласных и согласных полиграфов, специфичных для иностранных языков. Фонетическая транскрипция. Особенности иностранного слогаобразования. Типы слогов. Ударение в простых, производных и сложных словах. Интонационные модели иностранных предложений. Письменный перевод литературы по специальности с иностранного языка. Работа с аудиоматериалами в соответствии с тематикой устной речи, текстового материала и фонетических заданий. Публичная монологическая и диалогическая речь. Правила английской (немецкой, французской) пунктуации. Правила переноса. Особые случаи использования строчных и заглавных букв. Составление письменных аннотаций, рефератов, тезисов учебных общенаучных и узкоспециальных текстов. Письма. Анкеты.

#### ***Б1.Б. 15 Биохимия***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование системы знаний, умений и навыков по вопросам общей биохимии, дать функциональные знания 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 общественного питания.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин базовой части, осваивается в 3 и 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ПК – 5, ПК – 26, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Общая характеристика и химический состав нуклеиновых кислот. Строение и номенклатура нуклеотидов и нуклеозидов. Макроэргические нуклеотидтрифосфаты. Структура и функции ДНК и РНК. Общая характеристика, биологическое значение и классификация витаминов. Нарушение баланса витаминов в организме. Водорастворимые и жирорастворимые витамины: нахождение в природе, суточные дозы, биологическое значение, признаки гиповитаминоза и авитаминоза. Ферменты (энзимы), их классификация и номенклатура. Свойства, строение и механизм действия ферментов. Основы ферментативной кинетики. Применение ферментов. Общая характеристика биоэнергетики. Фосфорилирование и его виды. Понятие о биологическом окислении (тканевом дыхании). Дыхательная цепь. Белки: классификации, строение, функции, уровни организации белка. Аминокислоты белков: заменимые и незаменимые. Переваривание белков по ходу желудочно-кишечного тракта. Катаболизм аминокислот. Биосинтез аминокислот и белка. Нарушения белкового обмена. Общая характеристика, биологические функции, классификация липидов. Ацилглицеролы, воска, фосфолипиды, гликолипиды, стероиды.

#### ***Б1.В.16 Аналитическая химия***

**1.Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области аналитической химии и физико-химических методов анализа.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается в 4 семестре.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК - 3, ПК - 5, ПК - 32.

**4.Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5.Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных закономерностей химических реакций, протекающих в растворах, теоретических основ аналитической химии, основ качественного и количественного химического анализа, физико-химических методов анализа.

#### ***Б2.Б.17Философия***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование научно-философского мировоззрения, что предполагает выработку у студентов мировоззренческих предпосылок для понимания сущности человека, общества, природы, культуры, исторического процесса и роли философии в духовной жизни общества, а также осознание себя субъектом социальных связей и культурного творчества.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 3 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 1, ОК - 6.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Философия и мировоззрение. Основной вопрос философии. Основные исторические типы философии. Бытие. Материя. Диалектика. Человек, индивид, индивидуальность, личность. Сознание. Познание. Научное познание. Общество. Культура и цивилизация.

#### ***Б1.Б.18 Механика***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование системы знаний, умений и навыков по вопросам прикладной механики

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 3 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОК - 7, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с прикладной механикой.

#### ***Б1.Б.19 Общая микробиология***

**1. Цели освоения дисциплины:** углубленное изучение основ общей и промышленной микробиологии и микробиологии пищевых производств, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов. Это позволит будущим бакалаврам обеспечить высокий уровень санитарно-гигиенического состояния производства, предупредить потери и получить доброкачественную продукцию, учесть основные закономерности развития технически полезной и вредной микрофлоры при разработке новых видов пищевых продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций ОК – 7, ОПК - 3, ПК – 1, ПК - 9.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Принципы систематики микроорганизмов, морфологию, строение, размножение, классификацию прокариотных и эукариотных микроорганизмов, вирусы и фаги (строение, репродукция, значение в жизни человека; метаболизм микроорганизмов, основные закономерности обмена веществ, биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами; культивирование и рост микроорганизмов, закономерности роста; действие экологических факторов на микроорганизмы, их практическое использование; наследственность и изменчивость микроорганизмов, материальная основа наследственности, форма изменчивости; патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, их свойства, пищевые отравления и инфекции, их профилактика; основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля на пищевых предприятиях.

#### ***Б1.В.20 Экология***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических

и практических знаний, приобретение умений и навыков в области экологии.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 9, ПК - 9, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организмов и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

#### ***Б1.Б.21 Экономика***

**1. Цели освоения дисциплины:** овладение теоретических и практических знаний в области экономики и управления предприятием; формирование знаний производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях, производящих продукты питания животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 3, ПК - 15.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** производственная структура предприятия; основы организации и управления предприятием; организационные типы производства; совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования; организация основного производственного процесса; использование сырья, оборудования; основы технического нормирования; оплата труда; технико-экономические показатели по труду и заработной плате; организация и планирование ремонта оборудования; план технического развития и повышения эффективности производства; план использования сырья; план по труду и заработной плате; план по себестоимости продукции, прибыли, рентабельности; планирование показателей финансовой деятельности предприятия.

#### ***Б1.В22 Физическая и коллоидная химия***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области физической и коллоидной химии для успешного освоения последующих дисциплин профессионального цикла.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин базовой части, обязательных дисциплин, осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК – 7, ПК - 5, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Химическая термодинамика. Характеристика агрегатных состояний веществ. Термодинамические свойства газов. Законы термодинамики и термодинамические функции. Термодинамические свойства растворов. Электрохимические свойства растворов. Химическая кинетика и катализ.



Скорость химической реакции. Кинетика сложных реакций и катализ. Химическое равновесие. Поверхностные явления. Поверхностные явления. Сорбционные явления. Дисперсные системы. Типы и свойства дисперсных систем. Свойства коллоидных систем. Высокомолекулярные системы. Микрогетерогенные системы.

### ***Б1.Б.23 Тепло-энергоснабжение предприятий***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области фундаментальных законов термодинамики и основных законов и закономерностей преобразования, передачи и использования теплоты.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин базовой части, осваивается в 5 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК – 9, ОПК - 4, ПК - 2, ПК - 11.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Техническая термодинамика. Основы теории теплообмена. Теплоэнергетические установки.

### ***Б1.Б.24 Процессы и аппараты пищевых производств***

- 1. Цели освоения дисциплины:** обучение студентов теоретическим основам процессов пищевой технологии; подготовка студентов к решению вопросов связанных с созданием, модернизацией и внедрением в промышленность современных высокоэффективных процессов, технологий, техники и материалов, способствующих повышению производительности, улучшению условий труда, экономии материальных и трудовых ресурсов.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** к блоку дисциплин базовой части, осваивается в 4 и 5 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОК – 9, ОПК – 2, ПК-10, ПК-11.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Основные положения и теории подобия; механические процессы: измельчение, сортирование, тепловые процессы, основные законы теплопередачи; конденсаторы и конденсация; массообменные процессы, основные теории массопередачи; абсорбция и адсорбция; мембранные процессы: микрофильтрация, ультрафильтрация, обратный осмос; мембранные аппараты.

### ***Б1.Б.25 Электротехника и электроника***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование компетенций, позволяющих выпускнику справляться с решением профессиональных задач, требующих подготовки в области электротехники и электроники.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин базовой части, осваивается в 7 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 9, ОПК - 4, ПК - 2.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Основные законы электрических и магнитных цепей, конструкцию и принцип действия электрических машин и аппаратов, основы промышленной электроники; приемы и методы решения конкретных задач из различных областей электротехники, в том числе простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах; предполагает ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, используемыми в технологических

лабораториях, понимание принципов их действия; предполагает умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

#### ***Б1.Б.26 Пищевая химия***

**1. Цели освоения дисциплины:** Формирование у бакалавров системы знаний по вопросам пищевой химии; Дать фундаментальные знания о химическом составе продуктов питания из растительного сырья, их превращениях в технологических процессах; Подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1дисциплинбазовой части, осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК - 3, ПК - 6, ПК – 26, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Пища – социальная и экономическая проблема человечества. Роль химии в решении пищевой проблемы. Продукты питания как химические соединения. Макро и микронутриенты пищевых продуктов. Белки. Незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность и потребность белков. Белки пищевых продуктов, в том числе белки консервированных продуктов и зерновых. Белки хлеба. Физико-химические свойства. Строение, биологическая роль, потребность липидов. Липиды пищевых продуктов. Процессы, протекающие в липидах при хранении и переработке. Окислительная порча липидов. Углеводы, биологическая ценность углеводов, потребность. Углеводы пищи. Процессы, протекающие мясе при хранении и кулинарной переработке.

#### ***Б1.Б.27 Пищевые ингредиенты, добавки и улучшители***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование необходимых теоретических знаний в области пищевых добавок с учетом технологических и токсикологических аспектов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1дисциплинбазовой части, осваивается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОК – 7, ПК – 5, ПК – 6, ПК - 7.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Классификация пищевых добавок; пищевые красители натуральные и синтетические, цветокорректирующие материалы; загустители, гелеобразователи; пищевые поверхностно-активные вещества; подслащивающие вещества; консерванты; пищевые антиокислители; ароматизаторы; биологически активные вещества; функциональные свойства пищевых добавок; биологически активные добавки.

#### ***Б1.Б.28 Безопасность жизнедеятельности***

**1. Цели освоения 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.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин базовой части, осваивается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций: ОК - 9, ОПК – 4, ПК - 2, ПК - 21.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.

#### ***Б1.Б.29 Автоматизированные системы управления***

**1. Цели освоения дисциплины:** современные научные и практические методы проектирования и функционирования систем автоматизированного проектирования технологических процессов, программного обеспечения, автоматизации научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин базовой части, осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций выпускника: ОК – 9, ПК - 13, ПК - 25.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Основные понятия и определения автоматизации, информатизацию и теории автоматического управления; классификации систем управления технологическими процессами; средства микропроцессорной техники в системах управления; методы и функции управления технологическими процессами; проектирование систем автоматизации; системы управления типовыми объектами производства продуктов питания животного происхождения, использование информационных технологий в технологических процессах пищевых производств.

#### ***Б1.В.01 Введение в профиль направления***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование мировоззрения, привитие интереса к своей профессии, быстрой адаптации студентов к условиям обучения в вузе, профессиональных компетенций с аспектами инженерных задач, решаемых при помощи технологического оборудования, технологий, инженерной деятельности и развития инженерного дела, роли инженера в современном обществе.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается во 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК – 7, ПК – 1, ПК – 20.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с профилем данного направления.

### ***Б1.В.02 Основы научных исследований в производстве продуктов питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение методов научных исследований в технологии мясного производства, изучения и обработки научно-технической информации проведение экспериментальной работы, обработка полученных экспериментальных данных и их обобщение при работе с объектами мясного производства, освоение опыта записи и ведения лабораторных журналов и оформление отчета по научно-исследовательской работе.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается во 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК – 3, ПК – 20, ПК - 26, ПК – 27.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Организация экспериментальных исследований. Математическая обработка результатов исследования. Оформление научной работы.

### ***Б1.В.03 Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучить анатомическую и микроскопическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые и возрастные особенности для получения целостного представления об организме продуктивных сельскохозяйственных животных.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК – 7, ПК - 1, ПК – 5, ПК – 9, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Аппарат движения. Дерматология. Спланхнология. Интегральные системы организма.

### ***Б1.В.04 Физиология питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов представлений о физиологических потребностях человека в пищевых веществах и энергии, принципах и правилах здорового, лечебно-профилактического и диетического питания.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 7, ПК – 9, ПК – 20.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Основы физиологии человека. Система пищеварения: строение и функции органов желудочно-кишечного тракта. Обмен веществ и

энергии в организме человека. Физиология питания. Роль белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ. Защитные и токсические компоненты пищи, оказывающие неблагоприятный эффект на организм. Рациональное питание и физиологические основы его организации. Дифференцированное питание различных групп населения. Основные принципы диетического питания. Лечебно-профилактическое питание рабочих, занятых на производствах с вредными условиями труда.

#### ***Б1.В.05 Компьютерные технологии***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических и практических навыков использования вычислительной техники и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 3 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК - 1, ПК – 13, ПК – 30.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

#### ***Б1.В.06 Общая технология отрасли***

**1. Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов профессиональных знаний; освоение реальных технологических процессов убоя и обработки скота, птицы и кроликов; знание рационального использования вторичных ресурсов переработки скота.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК – 2, ОПК – 3, ПК – 1, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 11, ПК - 20.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с переработкой мяса убойных животных. Характеристика мяса отдельных видов убойных животных. Переработка скота, птицы и кроликов. Продукты из мяса убойных животных. Требования к транспортировке, упаковке, маркировке и этикетке продуктов из сырья животного происхождения.

#### ***Б1.В.07 Биологическая безопасность пищевых систем***

**1. Цели освоения дисциплины:** является получение знаний о видах, источниках, компонентах, факторов, влияющих на загрязнение и возможных способах очистки продовольственного сырья и пищевых продуктов, как важнейший фактор управления качеством выпускаемой продукции питания, понимание основных

способов переработки сырья и продуктов питания, обеспечивающих соответствие микробиологических показателей безопасности продукции нормативным значениям.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника профессиональных компетенций: ОК – 3, ПК - 3, ПК - 5, ПК – 6, ПК - 9 выпускника.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Метаболизм чужеродных соединений. Контроль за использованием пищевых добавок. Общие подходы к подбору пищевых и биологически активных добавок. Применение пищевых и биологически активных добавок.

### ***Б1.В.08 Маркетинг и бизнес-планирование***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области маркетинга для успешной работы в организации.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК - 14, ПК - 22, ПК - 23.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Содержание дисциплины:** Методологические и теоретические основы маркетинга и организации бизнес-планирования. Сущность, содержание, цели, принципы и функции маркетинга.

### ***Б1.В.09 Метрология и стандартизация в пищевой промышленности***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение правовой основы и нормативной базы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия и применения их в учебном процессе, научно-исследовательской и производственной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ОК – 4, ПК - 1, ПК - 4, ПК - 8, ПК - 17.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Теоретические основы метрологии. Предмет, задачи метрологии. Измерения. Понятие, классификация, методы измерений. Средства измерений. Схемы измерительных систем и их метрологические характеристики. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Организационные основы обеспечения единства измерений. Структура и функции метрологической службы. Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции.



Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Цели и объекты сертификации. Схемы и системы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации.

#### ***Б1.В.10 Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности***

- 1. Цели освоения дисциплины:** изучение правовой основы и нормативной базы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия и применения их в учебном процессе, научно-исследовательской и производственной деятельности.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 7 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 4; ПК - 1; ПК - 5; ПК - 8; ПК - 9; ПК - 17.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией.

#### ***Б1.В.11 Технология мяса и мясных продуктов***

- 1. Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов профессиональных знаний; освоение реальных технологических процессов убоя и обработки скота, птицы и кроликов; знание рационального использования вторичных ресурсов переработки скота.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 7, 8, 9 семестрах.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК – 11, ПК - 16, ПК - 19, ПК - 20, ПК - 22, ПК - 24.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с переработкой мяса убойных животных. Характеристика мяса отдельных видов убойных животных. Переработка скота, птицы и кроликов. Колбасные изделия. Продукты из мяса убойных животных. Требования к транспортировке, упаковке, маркировке и этикетке продуктов из сырья животного происхождения.

#### ***Б1.В.12 Технологическое оборудование предприятий отрасли***

- 1. Цели освоения дисциплины:** подготовка будущих инженеров к самостоятельной работе по организации и эксплуатации оборудования пищевых производств, приобретение способности к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах, а также подготовка к самостоятельному проведению расчета и подбора оборудования.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 8 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК - 4, ПК – 2, ПК - 10, ПК – 20, ПК – 21, ПК - 31.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с проектированием новых современных предприятия по выпуску мяса и мясных продуктов, а также модернизацией существующих производств.

#### ***Б1.В.13 Проектирование предприятий отрасли***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение процесса проектирования предприятий отрасли в соответствии с нормами и правилами.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК – 11, ПК - 18, ПК - 25, ПК - 29, ПК - 30, ПК - 31.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с производственно-технологической и проектной деятельностью, включает определение и реализацию основных направлений научно-технического прогресса в отрасли. Создание проектных решений способствующих повышению эффективности технологического процесса производства, снижения его трудоемкости, сокращения расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда; составление и оформление научно-технической и проектной документации; использование современных информационных технологий, оборудования, реализацию стандартов Международной организации по стандартизации, контроль за соблюдением экологической чистоты технологических процессов.

#### ***Б1.В.14 Холодильная техника***

**1. Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами знаний в области холодильной техники и технологии, умения грамотно выбирать и использовать в своей практической деятельности технические средства холодильной обработки и хранения скоропортящихся продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК - 4, ПК – 10, ПК – 12, ПК – 21.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с холодильной техникой и технологией. Технический уровень и перспективы развития холодильной технологии; криобиологические основы холодильного консервирования; влияние низких температур на изменения клеточных структур; физико-химические, биохимические и микробиологические процессы при обработке сырья, полуфабрикатов и готовой продукции холодом; требования к продуктам, их подготовка к воздействию низких температур; способы и условия хранения при воздействии низких температур, в том числе и отрицательных; способы размораживания продуктов; влияние холодильной обработки на технико-экономические показатели работы предприятия.

### ***Б1.В.15 Реология***

**1. Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области структурообразования пищевых масс, методов и приборов для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций выпускника: ПК – 5, ПК – 7.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение в научные основы инженерной реологии. Основные структурно-механические свойства пищевых продуктов. Методы и приборы для измерения структурно механических свойств пищевых сред.

### ***Б1.В.16 Научно-исследовательская работа по профилю***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение методов научных исследований в технологии мясного производства, изучения и обработки научно-технической информации проведение экспериментальной работы, обработка полученных экспериментальных данных и их обобщение при работе с объектами мясного производства, освоение опыта записи и ведения лабораторных журналов и оформление отчета по научно-исследовательской работе.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 3, ПК - 20, ПК – 26, ПК – 27, ПК - 28.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Организация экспериментальных исследований. Математическая обработка результатов исследования. Оформление научной работы.

### ***Б1.В. 17 Технология производства полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров представление о технологической характеристике сырья и промышленной технологии производства полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд широкого ассортимента

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК – 5, ПК - 11, ПК - 12, ПК – 14, ПК – 19.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Классификация полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд. Технология производства натуральных полуфабрикатов. Технология производства панированных полуфабрикатов. Технология производства рубленых полуфабрикатов. Технология производства пельменей. Технология производства фасованного мяса. Технология производства мясных быстрозамороженных готовых блюд. Упаковка и хранение продуктов в газовых средах и под вакуумом. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов.

### ***Б1.В.18 Экономика и управление производством***

**1. Цели освоения дисциплины:** овладение теоретических и практических знаний в области экономики и управления предприятием; формирование знаний производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях, производящих продукты питания животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, обязательных дисциплин, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК - 3, ПК -15, ПК - 16, ПК – 18, ПК - 19, ПК - 22, ПК - 23, ПК - 24.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** производственная структура предприятия; основы организации и управления предприятием; организационные типы производства; совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования; организация основного производственного процесса; использование сырья, оборудования; основы технического нормирования; оплата труда; технико-экономические показатели по труду и заработной плате; организация и планирование ремонта оборудования; план технического развития и повышения эффективности производства; план использования сырья; план по труду и заработной плате; план по себестоимости продукции, прибыли, рентабельности; планирование показателей финансовой деятельности предприятия.

### ***Б1.В.ДВ.01.01 Биоорганическая химия***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области биоорганической химии.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 3 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК - 1, ПК – 9, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями протекания химических процессов в живых организмах, с реакционной способностью веществ живых организмов, а также со свойствами и идентификацией белков, липидов, ферментов, углеводов, витаминов, гормонов и др. веществ животных и растительных тканей.

### ***Б1.В.ДВ.01.02 Биохимия микроорганизмов с основами биотехнологии***

- 1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умения и навыков в области микробиологии.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 3 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК – 1, ПК – 9, ПК - 32.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Техника микроскопирования микроорганизмов. Культивирование микроорганизмов поверхностным и глубинным способом. Получение продуктов биосинтеза.

### ***Б1.В.ДВ.02.01 Промышленная экология***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование умения оценивать негативное воздействие различных отраслей промышленности окружающую среду и здоровье населения.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 5 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК - 9, ПК - 21.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Общие вопросы воздействия промышленного производства на окружающую среду. Источники воздействия на окружающую среду. Охрана атмосферного воздуха от негативного воздействия промышленных предприятий. Охрана поверхностных вод от негативного воздействия промышленных предприятий. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства. Основы экологического аудита промышленного предприятия.

### ***Б1.В.ДВ.02.02 Радиоактивное загрязнение пищевого сырья и продуктов питания***

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомить студентов с различными видами загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов (ксенобиотиками химического и биологического происхождения): микроорганизмами и их метаболитами, химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве, диоксинами и диоксиноподобными соединениями, радиоактивным загрязнением.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 5 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК - 9, ПК - 21.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
- 5. Содержание дисциплины:** Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Загрязнение

микроорганизмами и их метаболитами. Загрязнение химическими элементами. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания. Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением. Фальсификация пищевых продуктов.

#### ***Б1.В.ДВ.03.01 Методы контроля качества сырья и готовой продукции животного происхождения***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение студентом методов осуществления входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, а также методы определения качества готовой продукции в области заготовки, хранения и переработки мяса и мясных продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных и профессиональных компетенций ПК - 1, ПК - 5, ПК - 26.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с методами исследования сырья и готовой продукции животного происхождения.

#### ***Б1.В.ДВ.03.02 Методы исследования мяса и мясных продуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение студентом методов осуществления входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, а также методы определения качества готовой продукции в области заготовки, хранения и переработки мяса и мясных продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных и профессиональных компетенций ПК - 1, ПК – 5, ПК - 26.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с методами исследования мяса и мясных продуктов и их применения.

#### ***Б1.В.ДВ. 04.01 Технологии продуктов питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** получение будущими технологами мясной отрасли знаний теоретических основ производства продуктов питания с регулируемым химическим составом и свойствами.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных и профессиональных компетенций ОПК – 2, ПК – 6, ПК - 20.

**4.Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5.Содержание дисциплины:** Структура и консистенция пищевых продуктов. Регулирование химического состава продуктов питания, биологической ценности продуктов питания, биологической эффективности и энергетической ценности пищевых продуктов. Типовая технологическая схема производства пищевых продуктов, способы регулирования структуры изделий.

#### ***Б1.В.ДВ.04.02 Основы технологии функциональных продуктов питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** является приобретение углубленных теоретических знаний и практических навыков в области биологии и физиологии питания, технологии производства лечебных, лечебно-профилактических и специальных продуктов на основе сырья растительного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных и профессиональных компетенций ОПК – 2, ПК – 6, ПК – 20.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5.Содержание дисциплины:** Производство функциональных продуктов позволит расширить и укрепить базу мясной промышленности, увеличить производство мясных продуктов с диетическими и лечебными свойствами.

### ***Б1.В.ДВ.05.01 Физико-химические и биохимические основы технологии мясопродуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний о современных методах оценки и физико-химических и биотехнологических процессов протекающих в сырье, полуфабрикатах и готовых изделиях при производстве мясопродуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 6 и 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 1, ПК - 9, ПК - 32.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Структурные, химические, функциональные особенности и технологическое назначение ткани сельскохозяйственных животных и птиц. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов и технологических факторов

### ***Б1.В.ДВ.05.02 Биотехнология в производстве мясопродуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний в области прикладной биотехнологии мяса (биохимические превращения и свойства мяса, посол мяса, использование микроорганизмов в технологии мяса и мясных продуктов, применение ферментов в технологии сырья и продуктов животного происхождения).

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 6 и 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 1, ПК - 3, ПК - 27.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Общие сведения о биотехнологии мяса. Обосновывать нормы расходов сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции. Факторы, влияющие на процесс биотехнологии мяса. Разработка нормативной и технологической документации.

### ***Б1.В.ДВ.06.01 Технология пищевых концентратов***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний в области консервного производства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК - 3, ПК - 7.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Теоретические основы консервирования: основное сырье консервного производства, микрофлора сырья и готовых консервов, причины порчи консервированных продуктов, подготовка сырья к консервированию, тара и упаковка, способы фасовки и герметизации тары.





### ***Б1.В.ДВ.06.02 Новые формы белковых продуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний в области продуктов растительного белка для производства продуктов животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОК - 7, ПК - 19.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Теоретические основы консервирования: основное сырье консервного производства, микрофлора сырья и готовых консервов, причины порчи консервированных продуктов, подготовка сырья к консервированию, тара и упаковка, способы фасовки и герметизации тары

### ***Б1.В.ДВ.07.01 Научные основы переработки мяса и мясопродуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение научных основ технологических процессов переработки животного пищевого сырья и технологий производства основных продуктов питания.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК - 26, ПК - 27, ПК - 28, ПК - 29, ПК - 30.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Химические, физико-химические, биохимические, микробиологические и коллоидные процессы и их роль и влияние на качество мясных продуктов; научные основы технологии мяса и мясных продуктов; основные технологические процессы производства мясных продуктов; требования к качеству, методы оценки.

### ***Б1.В.ДВ.07.02 Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области технологических процессов обработки сырья. Приготовления, оформление и отпуска кулинарной продукции, оценки ее качества и безопасности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ПК - 1, ПК - 3, ПК - 9, ПК - 26, ПК - 27.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** введение, изучение ассортимента, факторов, влияющие на качество товаров, диагностику дефектов товаров животного происхождения. Товароведение классифицирует пищевые продукты на группы по определенным признакам и свойствам.



***Б1.В.ДВ.08.01 Технология производства продуктов  
специального назначения***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров представление о классификации пищевых продуктов, продуктах общего, лечебно-профилактического, специального назначения. Характеристика основных ингредиентов и принципы создания продуктов питания специального назначения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 3, ПК - 11, ПК - 20.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Классификация пищевых продуктов. Функциональные ингредиенты. Принципы создания продуктов питания специального назначения. Технология функциональных мясных продуктов.

***Б1.В.ДВ.08.02 Современные технологии переработки мяса***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение основных современных принципов переработки мяса и мясопродуктов, формирование теоретических знаний и практических навыков по современным технологиям производства мясной продукции и хранения мяса.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК - 2, ПК - 11.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Основные принципы современной технологии мяса и мясопродуктов. Технологические особенности подготовки сырья. Технологические показатели и товарные характеристики. Технология эмульгированных мясопродуктов. Пищевые покрытия мяса и мясопродуктов. Интенсивные современные способы обработки сырья при посоле. Современные принципы процесса реструктурирования. Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья.

***Б1.В.ДВ09.01 Безотходные технологии производства мясных продуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение способов переработки всех ресурсов мясокомбинатов на пищевые, кормовые и специальные цели.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 7, ПК - 11.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Характеристика вторичных ресурсов мясного производства. Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов. Рациональное использование вторичных ресурсов жирового производства. Использование шквары на пищевые цели. Характеристика и

пути использования белковых гидролизатов коллаген- и кератинсодержащего сырья. Технологические и экологические аспекты получения новых, нетрадиционных и специальных продуктов из вторичного сырья МЖП. Комплексная переработка малоценных субпродуктов II категории. Характеристика отходов мясного производства; анализ эффективных путей утилизации ценных компонентов. Производство вареных и сухих кормов, кормовых обогащенных добавок из отходов МЖП; кормов для домашних и плотоядных животных.

#### ***Б1.В.ДВ.09.02 Отходы производства мясной продукции и способы их переработки***

**1.Цели освоения дисциплины:**ознакомить студентов с основными принципами переработки отходов животного происхождения, ролью и значением в пищевом производстве.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1дисциплинвариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК - 7, ПК - 11.

**4.Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Классификация отходов животного происхождения. Основные принципы переработки отходов. Продукты питания, получаемые их отходов основного производства

#### ***Б1.В.ДВ.10.01 Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов***

**1. Цели освоения дисциплины:**формирование у бакалавров представления о системах контроля и управления на производствах мяса и мясопродуктов. Ознакомление с методами безопасности сырья и готовой продукции на всех этапах производства, методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1дисциплинвариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК - 3, ПК - 1,ПК - 5, ПК - 27.

**4.Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5.Содержание дисциплины:** Введение. Структура и организация производственного контроля на предприятии. Понятие «качества продукции». Комплексная оценка и управление качеством продуктов отрасли. Система стандартизации, метрологии и сертификации в оценке качества продукции. Нормативные документы. Ветеринарно-санитарный контроль и санитария мясо- и птицеперерабатывающего производства. Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях. Контрольно-критические точки. Карты контроля. Прослеживаемостью безопасности и качества мяса и мясных продуктов.

#### ***Б1.В.ДВ.10.02 Производственный контроль в мясной промышленности***

**1. Цели освоения дисциплины:**освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умения и навыков в области управления

качеством пищевой продукции

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК - 3, ПК - 5.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ управления качеством пищевой продукции.

#### ***Б1.В.ДВ.11.01 Общая физическая подготовка***

**1. Цели освоения дисциплины:** овладение специальными знаниями, практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, коррекцию имеющихся отклонений в функциональном состоянии организма, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:** относится к блоку1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается во 2 и 3 семестрах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-8.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 342 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Лёгкая атлетика, Баскетбол, Лыжная подготовка, Волейбол, Плавание.

#### ***Б1.В.ДВ.11.01 Спортивные игры***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование интереса и потребности у обучающихся к занятиям физической культурой и спортом, популяризация спортивных игр, пропаганда здорового образа жизни; укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию; теоретическое и практическое обучение спортивным играм; обучение учащихся жизненно важным двигательным навыкам и умениям.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:** относится к блоку1 дисциплин вариативной части, дисциплин по выбору, осваивается во 2 и 3 семестрах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-8.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 342 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Баскетбол, Лыжная подготовка, Волейбол, Футбол, Плавание.

#### ***Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков***

**1. Цели освоения практики:** закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с производством, приобретение студентами навыков инженерно-технологической работы на производстве и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку2 «Практики» вариативной части, осваивается в 4 семестре.

3. **Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК – 1, ПК - 20.
4. **Объем практики:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
5. **Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологии, с организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций; Формирование у студентов деловых качеств, приобретение навыков работы. Ознакомление с правилами безопасности труда, производственной санитарией, внутри данного предприятия.

#### ***Б2.В.02(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности***

1. **Цели освоения практики:** закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с лабораторией, оборудованием методиками используемыми для анализа в научной деятельности.
2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, осваивается в 4 семестре.
3. **Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК – 3, ПК – 20, ПК – 26, ПК – 27.
4. **Объем практики:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
5. **Содержание практики:** знакомство с научной лабораторией, с методиками исследования, с организацией и ведением физико-химического анализа на предприятии. Формирование у студентов представления о научной деятельности, приобретение навыков работы. Ознакомление с правилами безопасности труда, производственной санитарией, внутри данной лаборатории.

#### ***Б2.В.03(П) Технологическая практика***

1. **Цели освоения практики:** приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.
2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, осваивается в 6 семестре.
3. **Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-20.
4. **Объем практики:** Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
5. **Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологий, организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций.

#### ***Б2.В.04(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности***

1. **Цели освоения практики:** приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-17; ПК-19; ПК-21; ПК-27.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**5. Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологий, организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций, сбор данных, необходимых для выполнения курсового проекта, оценивать и анализировать производственно-технологические и экономические показатели работы предприятия, регулирование технологическим процессам, овладеть основами методики сбора информации для бакалаврской работы.

#### ***Б2.В.05(П) Научно-исследовательская работа***

**1. Цели освоения практики:** изучение методов научных исследований в технологии мясного производства, изучения и обработки научно-технической информации проведение экспериментальной работы, обработка полученных экспериментальных данных и их обобщение при работе с объектами мясного производства, освоение опыта записи и ведения лабораторных журналов и оформление отчета по научно-исследовательской работе.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции выпускника: ПК-3; ПК-20; ПК-26; ПК-27; ПК-28.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание практики:** Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Организация экспериментальных исследований. Математическая обработка результатов исследования. Оформление научной работы.

#### ***Б2.В.06(Пд) Преддипломная практика***

**1. Цели освоения практики:** приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, осваивается в 9 семестре.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание практики:** Сбор данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, оценивать и анализировать производственно-технологические и экономические показатели работы предприятия, регулирование технологическим процессам, овладеть основами методики сбора информации для



дипломного проектирования.

### ***Б3.Б.01(Д) Государственная итоговая аттестация***

- 1. Цели аттестации:** определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом
- 2. Место аттестации в структуре ОПОП ВО:** относится к 3 блоку государственной итоговой аттестации, осваивается в 9 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32.
- 4. Объем аттестации:** Общая трудоемкость аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.
- 5. Содержание аттестации:** Итоговая государственная аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы.

### ***ФТД.В.01 Пользователи электронной информационно-образовательной среды***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование электронных портфолио студентов в системе электронного обучения Moodle.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин, осваивается во 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК - 1.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Содержание дисциплины:** ЭИОС вуза (обзор руководящих и нормативных документов, основные составляющие ЭИОС и требования к ним, перспективы развития в условиях реализации ФГОС ВО). Личный кабинет обучающегося. Организация информационного взаимодействия в системе электронного обучения Moodle. Использование технологии компьютерного тестирования.

### ***ФТД.В.02 Профилактика зависимого поведения***

- 1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов мотивации здорового образа жизни как основы здоровья самого человека и его потомства.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин, осваивается во 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОК - 5, ОК - 7.
- 4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Содержание дисциплины:** Общее представление о профилактике зависимого поведения. Здоровый образ жизни и его составляющие. Профилактика наркомании. Профилактика алкоголизма. Профилактика табакокурения. Сексуальная зависимость. Компьютерная и интернет зависимость. Иные виды зависимостей.

### ***ФТД.В.03 Технология приготовления пищи***

- 1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области технологических процессов

обработки сырья. Приготовление, оформление и отпуска кулинарной продукции, оценки ее качества и безопасности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин, осваивается в 6 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ОК - 7.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** введение, механическая кулинарная обработка овощей и формы их нарезки. Соусы. Блюда и гарниры из овощей, круп, бобовых и макаронных изделий. Блюда из яиц и творога, сладкие блюда. Супы. Первичная обработка мяса, сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи. Обработка рыбы, блюда из рыбы и морепродуктов. Напитки.

#### ***ФТД.В.04 Культура питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов комплекса знаний традиций, обычаев, особенностей исторически сложившихся в культуре питания. Освоение правил культуры питания, этикета и эстетики поведения делового человека, организация приема гостей, правил подачи блюд и напитков.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин, осваивается в 8 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника ОК - 7.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Столовая посуда, приборы и белье. Сервизные наборы. Сервировка стола, особенности подачи блюд и напитков, правила обращения с блюдами и напитками. Виды банкетов, национальные особенности культуры питания народов.