



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

---

Технологический институт  
Кафедра Технологии хранения и переработки продуктов животноводства

**Сборник аннотаций по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПОИСХОЖДЕНИЯ**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**  
**Год начала подготовки 2021 г.**

Москва – 2021

**Блок 1. Дисциплины (модули)**  
**Обязательная часть**

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 « ИСТОРИЯ  
(ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)» для подготовки  
бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ  
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней, усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта. В процессе изучения истории студенты должны получить представление об экономическом, социальном и политическом развитии России, ее культуре, особенностях общественного сознания.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** История и историческая наука. Цивилизации Древнего Востока и античности. Варварские королевства в Западной Европе. Древнерусское государство. Соседи Древней Руси в IX - XII вв.: Византия и Западная Европа. Русские земли и княжества в XII - XIII вв. Западная и Центральная Европа в эпоху Высокого Средневековья. Особенности феодализма на Востоке. Складывание централизованных государств в Западной Европе и в России: сходство и особенности. Образование Московского государства в XIV - XV вв. Российское государство во второй половине XV - XVI вв. Россия в XVII столетии. Новое время в Европе как особая форма развития постсредневекового общества. Сословно-представительная монархия в России и Речи Посполитой в XVI - нач. XVII вв. Абсолютизм в Европе в XVII в. Восточная деспотия в Турции и Персии в XVI - XVII вв. XVIII век и эпоха Просвещения в истории Западной Европы и России. Реформы Петра I. «Просвещенный абсолютизм» и внешняя политика Екатерины II. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Промышленный переворот в Европе и России. Россия в первой половине XIX в. Россия в эпоху реформ и контрреформ второй половины XIX в. Россия на рубеже XIX - XX вв. Россия в 1907 - 1917 гг.: от третьеиюньской политической системы к октябрю 1917 г. Мировые войны и их последствия. Октябрьская революция и гражданская война в России. 1917 - 1920 гг. Советская Россия в годы новой экономической политики и форсированного строительства «государственного социализма». 1921 - 1941 гг. СССР в годы Великой Отечественной войны. Мир во второй половине XX в.: противостояние двух социально-политических систем. Крах мировой колониальной системы. Советский Союз в 1945 - 1985 гг. Советский Союз в годы «перестройки и нового политического мышления». Распад СССР. 1985 - 1991 гг. Россия и мир в конце XX - начале XXI века. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Российская Федерация на современном этапе: основные направления внутренней и внешней политики.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02 «ФИЛОСОФИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами основных понятий философии, знакомство с проблемами познания связей и закономерностей развития окружающего мира, предоставление студентам метода и методологии познания действительности, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, понимания междисциплинарных связей и их значения для выработки мировоззрения современного человека.

Основная задача дисциплины - способствовать у обучающихся студентов выработке целостного взгляда на мир и места человека в нем, системного представления о видах, ступенях и уровнях знания о мире.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5.

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03 «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся системы знаний о сущности информации, информационных процессах в правовой сфере, навыков владения средствами вычислительной техники, профессиональными информационными технологиями и специализированными информационными системами, умений применять их в своей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-7.1.

**Краткое содержание дисциплины:** приобретение знаний, навыков и способностей для грамотного и эффективного использования информационных технологий и последних достижений телекоммуникационных систем в условиях рыночной экономики. Основными задачами преподавания дисциплины являются: – изучение основ, принципов, функций и задач информационных систем маркетинга, а также направлений и методов маркетинговой деятельности для принятия управленческих решений; – изучение основных программных продуктов в маркетинге; – изучение основ, особенностей и методов электронного маркетинга; – изучение основ использования современных информационных технологий в реализации маркетинговых стратегий; – приобретение навыков сбора, хранения, обработки, анализа и оценки информации, необходимой для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической и товароведной деятельностью; – приобретение знаний и навыков в области использования сети Интернет для проведения маркетинговых исследований, сегментирования рынка, продвижения продукции; – приобретение знаний и практических навыков управления маркетинговой информацией.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.04 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование и повышение культурно-языковой и коммуникативной компетенции обучающихся в ее языковом, социокультурном аспектах для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях межкультурной коммуникации, а также развитие у студентов конкретного уровня владения отдельными видами речевой деятельности, которые определяются ситуациями использования иностранного языка. Наряду с практической целью - обучение общению - данный курс также ставит образовательные и воспитательные цели, которые включают расширение кругозора студента о стране изучаемого языка, повышение общекультурного уровня студента, а также формирование уважительного отношения к духовным и культурным ценностям других стран.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Знакомство, рассказ о себе, о своей семье, семейных традициях, о родном городе и его достопримечательностях. Хобби и увлечения. Выбор профессии, поступление в высшее учебное заведение. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Проблемы молодежи и ее жизненные установки. Системы образования в России и стране, изучаемого языка (США, Великобритания, Германия и Франция). Изменения в системе высшего образования в России согласно Болонскому процессу. Перспективы использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности. Социально-культурная характеристика страны изучаемого языка. Животноводство как важнейшая отрасль с.-х. производства. Подготовка специалистов для разных отраслей животноводства. Физиология с.-х. животных. Питание животных. Классификация питательных веществ. Основы кормопроизводства. Породообразование и классификация пород. Основы селекции и разведения с.-х. животных. Развитие генетики с.-х. животных. Разведение крупного рогатого скота. Свиноводство (породы, разведение и селекция, содержание и кормление, заболевания). Птицеводство. Типы мяса. Химический состав мяса и питательная ценность. Современные технологии и виды упаковки мясных продуктов. Способы переработки и хранения мяса (замораживание, консервирование, сублимация, вяление, копчение). Характеристика основных видов мяса (говядина, телятина, свинина, баранина). «Белое мясо». Основные характеристики молока. Питательная ценность. Концентрированные и замороженные молочные продукты. Производство кисломолочных продуктов. Типы и состав йогуртов. Производство масла. История развития технологии производства сыра. Основные стадии производства сыра. Профессия технолога продуктов питания. Устройство на работу.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачётных единиц (216 часов)

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 «МАТЕМАТИКА»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** является ознакомление бакалавров с основами математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей, необходимыми для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства. Цель также заключается в приобретении студентами теоретических и практических знаний и в формировании умений и навыков, позволяющих участвовать в разработке математических моделей для решения задач сельскохозяйственного производства, методов математического исследования прикладных вопросов. Кроме того, математика является базовой для всех курсов, использующих математические методы.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Линейная алгебра: матрицы и определители, системы линейных уравнений. Аналитическая геометрия: элементы векторной алгебры, прямая линия на плоскости. Математический анализ: понятие функции одной переменной, пределы и непрерывность, дифференциальное исчисление, производная, приложения производной, дифференциал функции, неопределенный интеграл, определенный интеграл, функция нескольких переменных. Теория вероятностей: комбинаторика, классическое определение вероятности, статистическое определение вероятности, геометрическое определение вероятности, основные теоремы теории вероятностей, повторные независимые испытания, дискретная случайная величина, непрерывная случайная величина, нормальное распределение, предельные теоремы теории вероятностей.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (1 семестр), зачет с оценкой (2 семестр).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.06 «ХИМИЯ» для**  
**подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**  
**ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология**  
**молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области химического анализа при работе с органическими веществами, а также ознакомление с основами биоорганической химии и использованием биологически активных веществ в сельском хозяйстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Теоретические основы органической химии. Органические вещества биосферы. Физико-химические методы исследования. Углеводороды. Функциональные производные углеводородов. Гетерофункциональные соединения. Оптическая изомерия. Природные соединения. Гетероциклические соединения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен (в 1 и 2 семестрах).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07 «ФИЗИКА»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических основ и умений по физике.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Кинематика. Динамика материальной точки. Динамика системы частиц. Динамика твердого тела. Колебания. Волны. Молекулярно-кинетическая теория. Кинетическая теория равновесного идеального газа. Начала Термодинамики. Термодинамика идеального газа. Электричество. Постоянное электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Электрический ток. Проводники в постоянном электрическом поле. Электрический ток. Действие магнитного поля на заряды и токи. Постоянное магнитное поле в вакууме. Постоянное магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Атомная физика.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.



## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молока и молочных продуктов, Технология мяса и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дать общую геометрическую и графическую подготовку, формирующую способность правильно воспринимать, перерабатывать и воспроизводить графическую информацию.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПКос-7.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** правила построения изображений на плоскости методом прямоугольного проецирования и аксонометрических изображений; виды изделий и основные виды конструкторской документации, необходимые для их изготовления; общие правила выполнения чертежей по стандартам ЕСКД (виды изображений и условности, применяемые при их выполнении, правила нанесения размеров, выбор формата, масштаба, линии шрифта и т. д.); условные графические обозначения, применяемые при выполнении различных чертежей и электрических схем; принципы выполнения отдельных видов графической и текстовой документации с помощью САД-систем (Computer Aided Design – конструирование, поддержанное компьютером).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.09 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование профессиональной культуры (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую 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.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Роль и задачи БЖД в современных условиях. Воздействие ЧС мирного и военного времени на с.-х. производство. Оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Защита объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Правила поведения и действия населения в чрезвычайных ситуациях. Основы устойчивости работы объектов в ЧС. Основные принципы оценки устойчивости работы объектов в ЧС. Оценка устойчивости работы объекта в ЧС. Организация и проведение спасательных работ и других неотложных работ на объектах в ЧС. Основы организации спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях. Организационно- правовые основы охраны труда в РФ. Состояние охраны труда в РФ. Планирование мероприятий по охране труда. Основы организации охраны труда в ТК РФ. Расследование несчастных случаев. Контроль и надзор, ответственность должностных лиц за состоянием охраны труда в организации. Производственная безопасность. Основы производственной санитарии. Основы техники безопасности. Основы пожарной профилактики.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.10 «БИОХИМИЯ»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03- ПРОДУКТЫ  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** Изучение дисциплины позволит расширить научный кругозор студентов-технологов, способствовать их развитию как самостоятельных специалистов и получить знания, необходимые для проведения исследований на современном научно-методическом уровне. Подготовка бакалавра- технолога подразумевает получение им информации не только о структурных и функциональных свойствах основных классов природных химических веществ, но и механизмах регуляции и взаимосвязи биохимических процессов, протекающих в организме животных.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Структурная биохимия. Роль воды в организме животных. Строение и свойства углеводов, липидов, аминокислот, пептидов, белков, нуклеотидов, нуклеиновых кислот. Ферментативный катализ. Витамины и коферменты. Гормоны и биохимические механизмы передачи гормонального сигнала. Биоэнергетика. Клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Цикл трикарбоновых кислот. Метаболическая биохимия. Обмен углеводов. Обмен липидов. Азотистый обмен. Обмен нуклеиновых кислот. Биохимическая детоксикация.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.11 «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области проектирования и расчета машин для технологий переработки продукции животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.3; ОПК-2.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** Задачи, решаемые прикладной механикой. Деталь, механизм, машина, двигатель. Вектор, проекции вектора, сумма векторов. Три теоремы статики. Примеры. Задание движения точки: траектория, скорость, ускорение (касательное, нормальное). Движение по прямой и окружности. Угловая скорость и угловое ускорение. Исследование движения точки по параметрическим уравнениям движения. Движение по окружности. Сила. Масса. Инерциальная и неинерциальная системы координат. Три закона Ньютона динамики материальной точки. Основные и производные единицы механики. Виды сил. Теорема об изменении количества движения. Пример использования законов динамики. Работа силы и мощность. Энергия. Кинетическая энергия материальной точки. Внутренние нагрузки. Напряжения: нормальное и касательное. Деформация растяжения-сжатия стержня и напряжения в его наклонном сечении. Предел прочности материала (временное сопротивление). Допускаемое напряжение. Условие прочности при растяжении-сжатии. Деформации при растяжении сжатии. Закон Гука. Модуль Юнга. Задачи на растяжение-сжатие стержня. Прочностной расчёт ступенчатого стержня и фермы. Построение эпюр внутренних нагрузок и напряжений. Расчёт на срез и смятие. Кручение стержня. Крутящий момент. Вывод формулы для определения касательных напряжений при кручении круглого стержня. Геометрические характеристики круга: полярный момент инерции и полярный момент сопротивления. Условие прочности при кручении. Вывод формулы для определения нормальных напряжений при изгибе. Геометрические характеристики: осевой момент инерции и осевой момент сопротивления. Условие прочности при изгибе. Геометрические характеристики прямоугольника. Пример расчёта балки на прочность. Сложно-напряженное состояние. Косой и сложный изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие. Расчет фундамента. Устойчивость стержней. Расчет стойки. Динамические нагрузки. Простые детали. Передачи. Их расчет. Валы, оси и их опоры. Упругие элементы и муфты. Корпусные детали. Винтовая пара. Устройство и работа винтового домкрата, пример расчёта домкрата. Дисковая фрикционная муфта, определение передаваемого муфтой момента.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.12 «ТЕПЛО- И**  
**ХЛАДОТЕХНИКА» для подготовки бакалавра по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний о получении, преобразовании, передаче и использовании теплоты и искусственного холода в перерабатывающих отраслях. Дать целостное представление о законах термодинамики и теплопередачи и их роли в развитии общества. Познакомить студентов с большим комплексом вопросов, связанных с применением теплоты в отрасли.

В процессе изучения тепло-хладотехники студенты должны получить представление о термодинамических свойствах рабочих тел, о способах преобразования энергии, путях совершенствования тепловых и холодильных машин, а также развить навыки дальнейшего самообучения и саморазвития.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-5.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** техническая термодинамика. Рабочее тело, его параметры и законы». Термодинамическая система. Параметры состояния. Газовые законы. Первый закон (принцип) термодинамики. Термодинамические процессы идеальных и реальных газов. Основные положения второго закона термодинамики. Энтропия. Политропные процессы. Круговые процессы. Цикл Карно. Циклы паросиловых установок и холодильных машин. Реальные газы. Тепловые диаграммы T-S и i-S. Циклы паросиловой установки. Циклы холодильных машин. Теория теплообмена. Теплопроводность. Закон Фурье. Стационарная теплопроводность плоской и цилиндрической стенки. Теплопроводность многослойной стенки. Конвективный теплообмен и основы теории подобия. Подобие физических явлений. Теплоотдача при свободном и вынужденном движении жидкости. Теплопередача в теплообменных аппаратах. Конструктивный и проверочный расчет теплообменников. Оценка экономичности теплообменного аппарата.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен (3 семестр), зачет (4 семестр).

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний о получении, преобразовании, передаче и использовании теплоты, сжатого воздуха, газовых смесей, искусственного холода, а также систем теплоснабжения и горячего водоснабжения в перерабатывающих отраслях. Дать целостное представление о специальных станциях и установках, используемых в технологическом комплексе предприятий и их роли в развитии общества.

В процессе изучения систем теплоэнергоснабжения промышленного предприятия студенты должны получить представление о свойствах разнообразных энергоносителей, о сооружениях, обеспечивающих прием, трансформацию и аккумуляцию энергоресурсов, а также о утилизационных установках, производящих энергоносители за счет использования вторичных энергоресурсов технологического комплекса.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** принципиальные схемы источников энергии в системах теплоэнергоснабжения. Общие сведения о паросиловых и котельных установках и системах теплоснабжения предприятий АПК. Вклад отечественной науки в разработку теплоэнергоснабжения, обеспечивающего энергией потребности технологического комплекса. Энергетические показатели теплофикации. Расходы топлива при раздельном и комбинированном энергоснабжении. Системы отопления промышленных помещений. Тепловой баланс промышленных помещений. Системы технологического пароснабжения. Схемы сбора и возврата промышленного конденсата. Системы горячего водоснабжения. Холодильные машины и роль хладагентов. Системы хладоснабжения. Холодильно-технологические системы. Непрерывная холодильная цепь. Рефрижераторная логистика. Возобновляемые источники энергии для теплоэнергоснабжения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.14 «ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** в процессе изучения дисциплины "Стандартизация сырья и продуктов животного происхождения" магистранты изучают ознакомление с основными понятиями в области технического регулирования; изучение теоретических основ метрологии, технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия, способствующих обеспечивать качество и безопасность продукции животного происхождения, работ и услуг.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-2.1; ПКос-2.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности» относится к дисциплинам базовой части ФГОС ВО и является одной из профессионально-ориентированных дисциплин в подготовке бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Процесс обучения реализуется в компетентностном формате. Такой подход подразумевает формулировку целей обучения через компетенции, востребованные в профессиональной деятельности будущих специалистов перерабатывающей промышленности.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ», модуль Б1.О.15.01 «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, формирования экономического мышления, общекультурных и личностных качеств, приобретение умений и навыков в области экономики, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности; формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-10.2; УК-10.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Общие проблемы экономической теории. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена. Поведение потребителей и максимизация полезности». Теория производства и предельной производительности ресурса. Издержки производства и прибыль фирмы. Конкуренция. Максимизация прибыли и оптимальный выпуск. Рынок труда и заработная плата. Капитал и процент. Рынок земли и рента. Макроэкономические показатели. Макроэкономическая нестабильность. Экономические циклы и экономическая конъюнктура в сельском хозяйстве. Аграрная политика. Деньги и банки. Денежно-кредитная политика. Государственные финансы. Налогово-бюджетная политика. Роль государства в рыночной экономике. Социальная политика.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ», модуль Б1.О.15.02 «УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, формирования экономического мышления, общекультурных и личностных качеств, приобретение умений и навыков в области экономики, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности; формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-10.2; УК-10.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Международные экономические отношения. Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства. Организация использования ресурсов предприятия. Основы рациональной организации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Анализ и оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. Анализ растениеводства (животноводства) и организационно - экономическая оценка агромероприятий. Сущность, условия и виды предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Обоснование и принятие предпринимательских решений.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.16 «БИОЛОГИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами основных понятий биологии, приобретение умений использовать свойства биологических систем при решении профессиональных задач. Поэтому в рамках дисциплины предусмотрено углубленное изучение морфологии, систематики и практического значения основных таксонов животного царства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** Содержание и задачи биологии. Всеобщая взаимосвязь и взаимообусловленность предметов и явлений в природе. История биологии. Структура биологии как науки. Цели и задачи биологических исследований. Признаки и уровни организации живых систем. Отличия живого от неживого. Системный подход в биологии. Признаки живых систем. Царства живого. Уровни организации живых систем. Проявление общебиологических закономерностей на различных уровнях организации жизни. Клеточные и неклеточные формы жизни. Отличия прокариот и эукариот. Сходства и отличия в строении клеток растений, животных и грибов. Особенности размножения и начальных этапов индивидуального развития животных. История развития жизни на Земле. Возникновение жизни на Земле: основные теории, факты, подтверждающие или опровергающие эти теории. Основные этапы развития жизни на Земле: геохронологическая шкала, основные эры и периоды филогенетического развития, основные ароморфозы в царствах животных и растений. Подцарство Одноклеточные. Тип Саркомастигофора. Тип Инфузории. Тип Апикомплексы. Подцарство Многоклеточные. Двуслойные животные. Трехслойные животные. Вторичнополостные животные. Животные со смешанно полостью тела. Животные вторичноротые. Основные понятия экологии и охраны природы. Структура современной экологии. Понятие об экологических факторах. Закономерности воздействия экологических факторов на организмы. Основные характеристики экосистем. Классификация природных ресурсов. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни людей. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных: охота, ограничение численности нежелательных видов, охрана полезных животных, преобразование местообитаний, реакций животных на антропогенные воздействия: увеличение и сокращение численности, исчезновение отдельных видов. Причины вымирания животных. Вымершие виды. Охрана редких и исчезающих видов, включенных в Красные книги. Создание благоприятных условий для обитания полезных и редких видов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 «АНАТОМИЯ И ГИСТОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области топографической и функциональной анатомии, гистологии сельскохозяйственных животных для изучения последующих курсов и работы в области переработки продукции животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-2.1; ОПК-5.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** Основы цитологии и общая гистология, скелет, соединение костей скелета, мускулатура, сердечнососудистая и нервная системы, система органов пищеварения (анатомо-гистологическое строение), органы дыхания, мочевыделения и размножения (анатомо-гистологическое строение).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 «МИКРОБИОЛОГИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических и практических знаний по основам общей и специальной микробиологии и приобретение умений и навыков использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** краткая история микробиологии. Систематика и морфология микроорганизмов. Генетика и размножение микроорганизмов. Метаболизм микроорганизмов. Микроорганизмы и окружающая среда. Превращение соединений углерода микроорганизмами. Основные бродильные и окислительные процессы. трансформация соединений азота микроорганизмами. Почвенная микробиология. Применение методов биоконверсии в сельском хозяйстве. Микробиология сельскохозяйственной продукции и микробиологический контроль продуктов переработки.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** заключаются в приобретении студентами знаний технологических процессов переработки мясного и молочного сырья и аппаратов для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов переработки мясного и молочного сырья.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** общие представления о технологических процессах и аппаратах переработки сырья животного происхождения. Системный подход к раскрытию понятий процессов и аппаратов как средств осуществления технологических операций. Основные понятия и определения. Классификация изучаемых процессов и аппаратов. Балансы массы и энергии процессов. Статика и кинетика процессов. Выражение движущей силы процессов и сопротивления их протеканию. Задачи моделирования при научном исследовании процессов. Общие принципы устройства аппаратов. Гидромеханические процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации. Механические процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации. Тепловые процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их осуществления. Массообменные процессы переработки мяса и молока и их назначение, физическая сущность, основные закономерности и техническая реализация.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** курсовой проект, экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «РУССКИЙ ЯЗЫК И**  
**КУЛЬТУРА РЕЧИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дать необходимые знания о современном русском литературном языке как нормированном варианте национального русского языка; о видах речевой деятельности и их особенностях; структуре, закономерностях функционирования, стилистических ресурсах русского литературного языка; дать представление об образцах коммуникативно совершенной речи, обучив основам научной, деловой, публичной речи; научить соблюдать правила речевого этикета, принятого в обществе; сформировать коммуникативно-речевые умения и, необходимые для профессиональной деятельности; научить выбирать речевую стратегию в зависимости от целей и задач общения; сформировать осознанное отношение к своей речи, способствуя личностной потребности в ее совершенствовании.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1.

**Краткое содержание дисциплины:** Язык как знаковая система передачи информации. Язык и речь: социальные функции языка, коммуникативные качества речи. Виды речевой деятельности. Устные и письменные формы речи, диалогическая и монологическая речь. Три аспекта культуры речи: нормативный коммуникативный, этический. Функциональная дифференциация литературного языка. Функциональные стили речи: научный, официально-деловой, публицистический, разговорный. Язык художественной литературы. Разговорная и книжная речь. Взаимодействие функциональных стилей речи. Понятие языковой нормы. Коммуникативная целесообразность языковой нормы. Характерные черты нормы. Типология норм: орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические, орфографические, пунктуационные нормы. Понятие научного стиля речи. Сфера употребления научного стиля речи. Стилиевые черты и языковые особенности: лексика, морфологические особенности и синтаксический строй научной речи. Устная и письменная форма научной речи. Научный стиль речи и его подстили (собственно научный, научно-информативный, научно-справочный, учебно-научный, научно-популярный). Языковые средства и речевые нормы научных работ разных жанров. Сфера употребления, подстили официально-делового стиля. Стилиевые черты официально-делового, языковые особенности на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях. Интернациональные свойства деловой письменной речи. Классификация деловых документов, общие правила составления и оформления документов. Риторика, ее основные понятия. Риторические приемы и принципы построения публичной речи. Оратор и его аудитория. Обстановка речи. Способы привлечения внимания. Доказательства и опровержения. Основные виды аргументов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.21 «МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области максимально эффективного использования погодных и климатических условий в области получения сельхоз продукции и последующей ее переработки, а также для подготовки их к профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.3; ОПК-5.3; ПКос-2.5.**

**Краткое содержание дисциплины:** Цели, задачи, методы исследований агрометеорологии. Атмосфера, ее строение и методы исследования. Загрязнение атмосферы и меры борьбы с ним. Солнечная радиация и пути ее эффективного использования. Температурный режим почвы и воздуха. Законы Фурье. Теплообмен в атмосфере. Методы измерения температуры воздуха и почвы. Водный режим почвы и воздуха. Характеристики влажности воздуха. Методы измерения влажности воздуха, испарения, осадков. Снежный покров. Продуктивная влага. Водный баланс поля и его регулирование. Общая циркуляция атмосферы. Барические системы. Давление атмосферы. Ветер. Погода и ее прогноз. Неблагоприятные для сельского хозяйства явления погоды. Меры борьбы. Климат и его сельскохозяйственная оценка. Агрометеорологические прогнозы.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.22 «БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов навыков исследования продуктов питания с целью обнаружения опасных веществ, формирование базовых знаний по продовольственной безопасности и видам загрязнений пищевых продуктов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-4.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** формирование у студентов профессиональных компетенций способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции, готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции. В результате освоения дисциплины студент должен знать пути проникновения патогенных веществ в продукты, возбудителей инфекций и инвазий, передающихся человеку через пищевые продукты, методы их выявления и обезвреживания, уметь проводить отбор проб продуктов и сырья для лабораторных исследований на патогенные вещества биологического и химического происхождения, владеть основными методами лабораторных исследований на патогенные вещества биологического и химического происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.23 «ОБЩАЯ**  
**ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ» для подготовки бакалавра по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение бакалаврами необходимых базовых теоретических и практических знаний, позволяющие управлять технологическими процессами в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения, оптимизации рецептур и улучшения качества готовой продукции и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками, рациональной переработки молочного сырья, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности молочной и мясной продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 и 5 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** современные технологии производства разнообразной пищевой продукции, получаемой с применением современных технологий с использованием сырья животного происхождения, виды молочного, мясного и рыбного сырья в соответствии с требованиями на сырье, влияние зоотехнических и ветеринарных факторов на состав и свойства молока, мяса и рыбы, пороки молочного, мясного и рыбного сырья, вызванные различными факторами. Разные виды обработки молочного, мясного и рыбного сырья, а также инновационные методы обработки молока, мяса и рыбы. Санитарная обработка технологического оборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен (4 семестр), курсовая работа и экзамен (5 семестр).

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24 «РЕОЛОГИЯ»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических основ и практических умений по реологии

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-4.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** общие сведения и понятия. Основные задачи реологии пищевых масс. Классификация реологических тел. Сдвиговые, компрессионные и поверхностные свойства продуктов на основе сырья животного происхождения. Классификация и оценка характеристик в реологии. Диспергирование материалов, изменение свойств дисперсных материалов. Реометрия сплошных сред в реологии. Приборы, применяемые в реологии. Механические модели для изучения реологического поведения пищевых продуктов. Реология пищевых продуктов. Расчёты транспорта при изменении реологических свойств материалов. Управление в реологии. Стабилизация выхода изделий и материалов с продуктами постоянного, заранее заданного качества. Применение межоперационного трубопроводного транспорта в технологии сырья животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.25 «ПРАВОВЕДЕНИЕ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молока и молочных продуктов, Технология мяса и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине «Правоведение» как интегрирующей отрасли общественных знаний в юриспруденции; обеспечение глубокого изучения законодательства, действующего в различных отраслях права. Владение системой теоретико-научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования общественных отношений; формирование у будущих профессионалов комплексных знаний о закономерностях возникновения, развития и функционирования государства и права, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей на высоком уровне. Выработка умений и навыков правоприменительной деятельности в области действующего законодательства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3**

**Краткое содержание дисциплины:** основы теории государства и права. Нормы права и правоотношения. Основы конституционного права России. Основы административного права. Основы уголовного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы экологического права.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.26 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ», Б1.О.26.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В МОЛОЧНОЙ И МЯСНОЙ ОТРАСЛИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** заключаются в приобретении студентами знаний технологических процессов переработки мясного и молочного сырья и аппаратов для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов переработки мясного и молочного сырья.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-5.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** общие представления о технологических процессах и аппаратах переработки сырья животного происхождения. Системный подход к раскрытию понятий процессов и аппаратов как средств осуществления технологических операций. Классификация изучаемых процессов и аппаратов. Балансы массы и энергии процессов. Статика и кинетика процессов. Общие принципы устройства аппаратов. Гидромеханические процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации. Механические процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации. Тепловые процессы переработки мясного и молочного сырья, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и т аппараты для их осуществления. Массообменные процессы переработки мяса и молока и их назначение, физическая сущность, основные закономерности и техническая реализация.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.27**  
**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний и умений в области использования средств вычислительной техники в управлении технологическими процессами.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 и 5 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК - 4; ПК-6, ПК -10, ПК - 13.

**Краткое содержание дисциплины:** Принципы построения АСУТП, Обеспечение АСУТП, Технические средства получения технологической информации и выдачи управляющих воздействий в АСУТП, Основные понятия и определения теории автоматического управления, Микропроцессорная техника в системах управления технологическими процессами, SCADA-системы в современных АСУТП, АСУТП отраслей пищевой промышленности.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.28 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03- ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование физической культуры студента и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровую берегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-7.1; УК-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Базовая физическая культура студента. Оздоровительная физическая культура студента. Спортивная культура студента. Спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная деятельность в ВУЗе. Рекреационная физическая культура студента. Профессионально-прикладная физическая культура студентов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.29 «МЕНЕДЖМЕНТ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области управления персоналом для управленческой деятельности в организациях всех форм собственности на должностях, относящихся к среднему штабному или линейному менеджменту.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** представление о социально-экономической организации. Основы управленческой деятельности. Эволюция науки менеджмент. Функции и методы менеджмента. Личность и ее развитие в организации. Лидерство в организации. Руководство коллективами. Управление изменениями, стрессами и конфликтами. Эффективность менеджмента в организации. Основы государственного управления.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.30 «МАРКЕТИНГ»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических (теоретический маркетинг), методологических (инструментальный маркетинг) и практических (практический маркетинг, искусство маркетинга) знаний, умений и навыков.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-2.2; УК-3.2; УК-6.4; УК-10.2; УК-10.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** теоретические основы маркетинга и его особенности. Потребитель в системе маркетинга. Маркетинговые исследования товарного рынка. Ценообразование и ценовая политика. Товар и формирование товарной политики. Распределение товаров и товародвижение. Маркетинговые коммуникации. Управление маркетингом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.31 «ОСНОВЫ**  
**ПОЛИТОЛОГИИ И СОЦИАЛОГИИ» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний в области основ политической науки, основных этапов развития зарубежной и отечественной политической мысли; формирование у студента культуры мышления, способности к общению, постановке цели и выбору путей ее достижения, политического и гражданского сознания, навыков восприятия и анализа политической информации, распространяемой СМИ (печать, радио, ТВ, интернет и др.), а также содержащейся в специализированной литературе общественно-политического характера; приобретение умений и навыков в области системного понимания российского и мирового политического процесса и выработки собственной позиции по ключевым вопросам социально-политического развития страны, освоение студентами основных понятий социологии, знакомство с проблемами познания связей и закономерностей функционирования общества, предоставление студентам метода и методологии познания социальной действительности, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, понимания междисциплинарных связей и их значения для выработки мировоззрения современного человека.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.3; УК-5.2; УК-5.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Объект и предмет политологии. Многоуровневый характер политической науки. Основные методы политической науки. Парадигмы политического знания. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современного общества. Социальные функции политики. Взаимоотношения политики с другими сферами общественной жизни. Власть и ее исторические формы. Сущность политической власти и ее свойства.

Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О. Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.32 «ФИЗИОЛОГИЯ**  
**ПИТАНИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** изучение роли пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека и потребности в них человека; научить составлению рационов питания в соответствии с современными принципами оптимального питания людей разных возрастных и социальных групп. Нормальная жизнедеятельность организма человека обеспечивается только в том случае, если питание сбалансировано, что возможно при соблюдении оптимального соотношения между многочисленными незаменимыми составными частями пищи, каждая из которых играет только ей свойственную роль в обмене веществ.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** организм человека как единая саморегулируемая система, основы иммунологии, физиология органов пищеварения, физиология обмена веществ и энергии, основы диетологии.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.33 «ПСИХОЛОГИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области психологии и педагогики для повышения общей и психолого-педагогической культуры, а также для формирования целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности. По окончании изучения курса студенты получают навыки адекватного оценивания своих возможностей и нахождения оптимального пути для достижения жизненных целей и преодоления трудностей. В итоге студенты готовы к последующему саморазвитию и самообразованию в своей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3.

**Краткое содержание дисциплины:** предмет и задачи психологии. Личность как объект познания. Основные психологические подходы в изучении личности. Личность как субъект деятельности. Темперамент и типы высшей нервной деятельности. Понятие о характере. Основы психических познавательных процессов. Педагогика как наука. Предмет, задачи и методы педагогики. Процесс обучения, его структура. Теоретические и методологические основы. Классификация методов обучения, их сущность и содержание. Теория воспитания.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.34 «ЭКОЛОГИЯ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование биоцентрического мировоззрения, весьма актуальное в период экологического кризиса, формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, в том числе в связи с антропогенным воздействием, для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-2.1; ОПК-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** экология и краткий обзор ее развития. Факториальная экология (аутэкология). Популяционная экология (демэкология). Экология сообществ. Экологические системы. Биogeоценоз. Биосфера как глобальная экосистема Земли. Взаимоотношения организма и среды. Антропогенное загрязнение окружающей среды. Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы). Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение. Мониторинг окружающей природной среды. Производство экологически безопасной продукции. Правовые аспекты охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.35 «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства, освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области управления персоналом для управленческой деятельности в организациях всех форм собственности на должностях, относящихся к среднему штабному или линейному менеджменту, теоретических (теоретический маркетинг), методологических (инструментальный маркетинг) и практических (практический маркетинг, искусство маркетинга) знаний, умений и навыков.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Представление о социально-экономической организации. Основы управленческой деятельности. Эволюция науки менеджмент. Функции и методы менеджмента. Личность и ее развитие в организации. Лидерство в организации. Руководство коллективами. Управление изменениями, стрессами и конфликтами. Эффективность менеджмента в организации. Основы государственного управления.

Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства. Организация использования ресурсов предприятия. Основы рациональной организации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Анализ и оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. Анализ растениеводства (животноводства) и организационно - экономическая оценка агромероприятий. Сущность, условия и виды предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Обоснование и принятие предпринимательских решений.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы Б1.О.ДВ.01 «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ», модуль Б1.О.ДВ.01.01**  
**«БАЗОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование физической культуры студента и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, осваивается в 1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-7.1; УК-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Базовая физическая культура студента. Оздоровительная физическая культура студента. Спортивная культура студента. Спортивно-массовая и физкультурно - оздоровительная деятельность в ВУЗе. Рекреационная физическая культура студента. Профессионально - прикладная физическая культура студентов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9,1 зачётная единица (328 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (в 1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестрах).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы Б1.О.ДВ.01 «ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ», модуль Б1.О.ДВ.01.02**  
**«БАЗОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА» для подготовки бакалавра по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование физической культуры студента и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, обязательная часть, осваивается в 1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-7.1; УК-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Базовые виды спорта студента. Оздоровительная физическая культура студента. Спортивная культура студента. Спортивно-массовая и физкультурно - оздоровительная деятельность в ВУЗе. Рекреационная физическая культура студента. Профессионально - прикладная физическая культура студентов.

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (в 1, 2, 3, 4, 5 и 6 семестрах).

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 « МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных продуктов и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка специалиста владеющего различными методами измерений; формирование знаний о современных принципах и средствах измерения физических величин, средствах испытания и контроля. Объединение знаний в области материаловедения, приборостроения, физических основ измерений, обработки результатов измерений; обеспечить освоение будущими инженерами современной трактовки методов измерений и получение практических навыков их применения с использованием средств измерений испытаний и контроля; изучение и освоение на практике современного парка приборов и испытательного оборудования, оценка точности и правильности их использования, изучение основных принципов моделирования условий эксплуатации при испытании и методов оценки результатов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.3; ПКос-2.5.**

**Краткое содержание дисциплины:** основные методы и методики проведения измерений, испытаний и контроля; технические средства реализации измерительного процесса и их характеристики; принцип действия и правила использования средств измерений, испытаний и контроля; виды, цели и объемы испытаний; информационное и техническое обеспечение; взаимосвязи физических свойств измеряемого объекта и средства измерения; уметь проводить измерение различных физических величин; выполнять обработку и анализ результатов измерений; выбрать техническое обеспечение испытаний; - оценить достоверность результатов измерений, испытаний и контроля; владеть правильно эксплуатировать средства измерения и испытания; проводить подготовку к работе, калибровку, аттестацию сложных средств измерения и испытательного оборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «БИОХИМИЯ МОЛОКА И МЯСА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дисциплина уделяет большое внимание биохимическим, и связанными с ней, физико-химическим процессам, протекающим в молоке и мясе, что поможет усвоению последующих дисциплин профессионального цикла. Изучение дисциплины позволит расширить научный кругозор студентов-технологов, способствовать их развитию как самостоятельных специалистов и получить знания, необходимые для проведения исследований на современном научно-методическом уровне.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** химический состав молока и мяса. Физико-химические процессы в организме животных. Беки молока. Углеводы и жир молока. Витамины молока. Физико-химические процессы в молоке и молочных продуктах. Биохимия лактации. Химические изменения в молоке и молочных продуктах в процессе хранения. Биохимические основы переработки молока. Биологическая питательная ценность молока. Строение и химический состав мяса. Физико-химические процессы в организме животных. Состав, строение и биохимические функции мышечной ткани. Соединительная и жировая ткань. Экстрактивные вещества мяса. Биохимические изменения в мясе: послеубойные и в процессе его хранения. Биохимия созревания мяса. Биохимические изменения в мясе в процессе его хранения. Биохимические основы переработки мяса. Биологическая и пищевая ценность мяса.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 ов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03 «МЕТОДЫ**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; организовывать контроль качества сырья и вспомогательных материалов, хода технологических процессов и качества готовой продукции; измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок по технологии продуктов питания животного происхождения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.1; ПК-8.2; ПК-8.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства и переработки сырья животного происхождения.

Дисциплина рассматривает теоретические вопросы оценки качества сырья животного происхождения, измерительные методы исследования, физико-химические методы при оценке качества сырья животного происхождения, методы определения состава и свойств продуктов убоя животных, разработку алгоритма оценки качества и безопасности молочного, мясного и рыбного сырья, исследования рыбы на доброкачественность.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «БИОТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции для использования биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.3; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** введение в дисциплину и раскрытие многообразия биотехнологических процессов в промышленной биотехнологии, биотехнологию, использование высших растений для промышленной биотехнологии, оборудование биотехнологических производств, пищевую микробиологию, применение биотехнологии в производствах, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье, ферментную биотехнологию, применение биотехнологии в мясоперерабатывающей, молочной, консервной и масложировой промышленности, а также биотрансформацию вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий, теоретические возможности и методы биотехнологии в переработке сельскохозяйственного сырья и производстве пищевых продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (в 5 семестре), экзамен (в 6 семестре).

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.05 «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства. Подготовка бакалавра к профессиональной деятельности в области организации процесса производства и переработки продуктов животного происхождения, технологических механизмов и систем.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.3; ПКос-2.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Эпюр Монжа. Прямая и точка на плоскости. Параллельные и пересекающиеся плоскости. Прямая и плоскость. Пересечение прямых линий и плоскостей проецирующими плоскостями. Пересечение прямых линий плоскостями произвольного положения. Прямые линии и плоскости, параллельные плоскости. Прямые линии и плоскости, перпендикулярные плоскости. Кривые линии. Проекция прямой. Чертежи отрезков прямых линий. Точка на прямой, деление отрезка в данном соотношении. Углы наклона прямой к плоскости проекции. Взаимное расположение прямых. Теорема о проецировании прямого угла. Плоскость. Преобразование проекций. Сущность преобразования проекций. Преобразование посредством изменения системы проецирования и посредством изменения положения объекта относительно плоскостей проекции. Взаимное пересечение поверхностей. Принцип определения точек, общих для двух поверхностей. Способ секущих плоскостей. Способ секущих сфер. Пересечение конических и цилиндрических поверхностей общего вида. Видимость элементов пересеченных поверхностей. Поверхности. Задание поверхности на эюре. Линейные поверхности. Сечение поверхностей вращения. Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью. Общие принципы построения разверток поверхностей. Основная теория аксонометрии. Многогранники. Чертежи многогранников и многогранных поверхностей. Пересечение многогранника плоскостью и прямой линией. Взаимное пересечение многогранников. Проекция с числовыми отметками.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06 «МОЛОКОВЕДЕНИЕ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение бакалаврами необходимых базовых теоретических и практических знаний, позволяющие управлять технологическими процессами в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения, оптимизации рецептур и улучшения качества готовой продукции и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками, рациональной переработки молочного сырья, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности молочной продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.3; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** современные технологии производства разнообразной пищевой продукции, получаемой с применением современных технологий с использованием сырья животного происхождения, виды молочного сырья в соответствии с требованиями на молоко – сырье, влияние зоотехнических и ветеринарных факторов на состав и свойства молока, пороки молочного сырья, вызванные различными факторами. Разные виды обработки молочного сырья – сепарирование, нормализация, гомогенизация, пастеризация, стерилизация, а также мембранные методы обработки молока. Санитарная обработка технологического оборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.07**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКЦИИ**  
**ЖИВОТНОВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает студенту необходимые теоретические и практические знания, позволяющие ему свободно владеть навыками проведения всесторонней оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки и интерпретации полученных результатов.

**Задачи дисциплины:** научить студентов работать с нормативно-технической документацией; ознакомить студентов с основными методами и принципами проведения лабораторных исследований контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; ознакомить студентов с влиянием различных факторов на количественные и качественные показатели сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; ознакомить студентов с понятиями идентификации, экспертизы и фальсификации сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дает знания об основных принципах и методах проведения идентификации и экспертизы сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех стадиях технологического процесса. Изучение дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов животноводства» способствует всестороннему изучению студентами различных лабораторных методик и требований, предъявляемых в результате оценки качества сырья и готовой продукции с учетом их видовой принадлежности, условий производства, хранения и дальнейшего использования.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.08 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области основ проектирования предприятий отрасли для развития конкурентоспособного производства продуктов питания животного происхождения, реконструкций действующих и строительства новых производств.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-7.1; ПКос-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина раскрывает теоретические вопросы основ проектирования предприятий отрасли с закреплением в виде разработки курсового проекта с целью создания предприятий отрасли для развития конкурентоспособного производства продуктов животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09 «САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА НА МОЛОЧНЫХ, МЯСО- И РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование профессиональной культуры соблюдения требований санитарии и гигиены на перерабатывающих предприятиях, освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области содержания предприятий, необходимых для профессиональной деятельности; - создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по анализу пищевых отравлений, оценке качества пищевых продуктов, организации их хранения, особенностям технологии и реализации готовой продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.4; ПКос-2.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** Гигиенические основы санитарии и гигиены. Государственный санитарно эпидемиологический надзор. Законодательные и правовые нормы. 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. Гигиенические требования к цеху, механическому оборудованию, к его расстановке. Гигиенические требования к производственному инвентарю. Дезинфекция. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятий. Личная гигиена, профилактическое обследование работников предприятий при поступлении на работу и в процессе работы. Гигиенические требования к цеху, механическому оборудованию, к его расстановке. Личная гигиена, профилактическое обследование работников предприятий при поступлении на работу и в процессе работы. Санитарные требования к содержанию территории и помещений предприятий. Гигиенические требования к цеху. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятия. Личная гигиена, профилактическое обследование работников предприятий при поступлении на работу и в процессе работы. Гигиенические требования к содержанию территории и помещений предприятий. Особенности контроля санитарного состояния предприятий. Личная гигиена, профилактическое обследование работников предприятий при поступлении на работу и в процессе работы. Показатели качества продуктов. Нормативные документы. Гигиеническая экспертиза качества продуктов, ее этапы и методы исследования. Отбор проб и оформление соответствующей документации. Составление заключения. Условия и сроки хранения особо скоропортящихся продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.



## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.10 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области стандартизации и подтверждения соответствия продукции животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.1; ПКос-2.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, подтверждению соответствия и метрологии. Основные цели и задачи стандартизации. Система стандартизации в РФ. Организация работ по стандартизации. Информационное обеспечение системы стандартизации РФ. Международная и межгосударственная стандартизация. Технические документы. Информация для потребителей. Общие требования. Оценка и подтверждение соответствия. Международный опыт в области сертификации. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия. Сертификация продукции, услуг, производства и систем качества. Обеспечение качества сертификации. Общие принципы и подходы. Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий. Государственный контроль за соблюдением обязательных требований. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства продукции животноводства. Особенности стандартизации продуктов питания животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.11 «ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дать студентам необходимые базовые теоретические и практические знания в области технология хранения и переработки продукции животноводства, направленные на рациональное использование мясного и рыбного сырья и получение продуктов питания с заданными качественными характеристиками.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 и 7 семестрах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3** .

**Краткое содержание дисциплины:** Краткая характеристика скота для убоя. Показатели мясной продуктивности животных. Морфологический и химический состав мяса. Биологическая и пищевая ценность мяса. Факторы, влияющие на качество мяса. Подготовка скота для убоя и технология убоя животных. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных. Выход продуктов убоя животных. Определение упитанности туш. Обработка побочных продуктов убоя животных. Послеубойный процесс созревания и пороки мяса. Способы консервирование и хранение мяса и мясопродуктов. Подготовка мясного сырья для переработки. Пищевые добавки и специи. Технология производства полуфабрикатов, цельномышечных изделий и колбас.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.12 «ПРОИЗВОДСТВО**  
**ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических знаний, практических умений и навыков по морфологии, биологии, экологии и современным технологиям выращивания животных в различных климатических условиях для решения главных профессиональных задач, а также анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации по вопросам производства продукции животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** знать технологии производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, меда, пушнины, методы ведения племенной работы в животноводстве. Уметь определять породный состав, анализировать рационы кормления, знать системы и способы содержания, методы выращивания молодняка животных; уметь составлять технологические схемы производства продукции животноводства, эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья. Владеть методами и приемами получения продукции животноводства, соответствующих требованиям организации полноценного питания людей и требованиям ГОСТа перерабатывающих предприятий.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.13 «ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и переработку молока - сырья, а также производство молочных продуктов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др. Воздействие на молоко различных температурных режимов (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ - обработка). Производство питьевого молока и сливок. Производство кисломолочных продуктов. Приготовление заквасок. Технология производства сметаны, творога и творожных изделий. Технология масла. Технология производства сыра. Технология молочных консервов. Производство мороженого и детских молочных продуктов. Использование белково - углеводного (вторичного) молочного сырья. Мойка и дезинфекция технологического оборудования. Экология, ее влияние на организм животных и качество молока, используемого в питании населения и производстве молочных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.14 «СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** является формирование необходимых теоретических знаний по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции с перспективами из развития, а также приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

**Задачами дисциплины являются:** изучение конструкций сооружений и оборудования для хранения зерна и зернопродуктов, плодов и овощей, молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов с основами эксплуатации; освоение принципов расчета и подбора технологического оборудования; ознакомление с перспективами методами управления технологическими процессами на предприятиях отрасли.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** знать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; уметь эксплуатировать технологическое оборудование для переработки с/х сырья; использовать механические и автоматические устройства при производстве продукции растениеводства и животноводства; владеть: качеством и безопасностью сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; механическими и автоматическими устройствами при производстве продукции растениеводства и животноводства.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.15 «СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов приоритетов в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции; оценка рисков в области обеспечения качества и безопасности производства продукции, снабжения, хранения и движения ее; принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях; правила составления плана ХАССП для производства продуктов питания; применение ТД в системе управления качеством.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** сущность управления качеством в сфере производства продуктов питания и применения стандартов ИСО и ХАССП при производстве пищевых продуктов; последовательность анализа основных видов потенциальных опасностей, связанных с производством продуктов питания; методы сбора и обработки необходимой информации о качестве продуктов и процессов, основ применения и требований при использовании методов и средств в управлении качеством; планирование и организацию разработки и внедрения систем менеджмента качества и безопасности на основе стандартов ИСО серии 9000, 22000, принципов ХАССП и управления качеством; факторы, влияющие на качество продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства и хранения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.16 «СИСТЕМЫ**  
**ПРОЦЕССОВ И МАШИН ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ПИЩЕВЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** овладение основами знаний в области машин, аппаратов и биореакторов - преобразователей пищевых сред - для ведения механических, гидромеханических, тепломассообменных и биотехнологических процессов в технологическом потоке, организованном в виде линии.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.2; УК-2.2; ПКос-2.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты. Технологические линии производства первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы, мороженой рыбы и филе. Системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяйственного сырья. Технологические линии производства колбасных изделий, мясных варено - копченых изделий, рыбных консервов. Системы процессов и машин для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья. Технологические линии производства мясных консервов, рыбных консервов, мясных консервов для детского питания.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.17 «ТЕОРИЯ  
КОНЬЮНКТУРЫ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** раскрыть содержание предмета и метода дисциплины, изучить подходы к пониманию теории эволюции конъюнктуры агропродовольственного рынка

**Задачи изучения дисциплины:** выяснить, что изучает теория конъюнктуры рынка, какие при этом используются методы исследования, познать содержание таких понятий как конъюнктура, теория эволюции конъюнктуры, теория организации рынков, теория отраслевых рынков, индустриально-рыночная стадия развития общества.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-10.1; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Теория отраслевых рынков как новое научное направление и учебная дисциплина. Предмет и задачи дисциплины «Теория эволюции конъюнктуры агропродовольственного рынка». Агропродовольственный рынок как объект изучения (вопрос для самостоятельного изучения)

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет



## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, позволяющие самостоятельно проводить экспериментальные исследования, получению достоверных экспериментальных данных, правильному выбору варианта обработки экспериментальных данных и умению анализировать результаты исследований и их интерпретацию в научных работах и внедрению в производство.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-8.3; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина рассматривает следующие вопросы: установление цели и задач экспериментальных исследований; определение условий и параметров выполнения экспериментальных исследований; выявление и выбор входных и выходных технологических параметров и рецептур на основе сбора и анализа предварительной (априорной) информации; составление плана и выполнения экспериментальных исследований - количество повторностей и порядок проведения экспериментальных исследований, способ сбора, хранения и документирования первичных данных; статистическая обработка результатов эксперимента, построение математической модели поведения исследуемых характеристик и технологических параметров; анализ и объяснение полученных результатов и формулирование рекомендаций по их использованию; правила оформления и подготовка к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02**  
**«СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, позволяющие самостоятельно проводить экспериментальные исследования, получению достоверных экспериментальных данных, правильному выбору варианта обработки экспериментальных данных и умению анализировать результаты исследований и их интерпретацию в научных работах и внедрению в производство.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-8.3; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина рассматривает следующие вопросы: установление цели и задач экспериментальных исследований; определение условий и параметров выполнения экспериментальных исследований; выявление и выбор входных и выходных технологических параметров и рецептов на основе сбора и анализа предварительной (априорной) информации; составление плана и выполнения экспериментальных исследований - количество повторностей и порядок проведения экспериментальных исследований, способ сбора, хранения и документирования первичных данных; статистическая обработка результатов эксперимента, построение математической модели поведения исследуемых характеристик и технологических параметров; анализ и объяснение полученных результатов и формулирование рекомендаций по их использованию; правила оформления и подготовка к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01**  
**«ТОВАРОВЕДЕНИЕ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний в области товароведения продовольственных товаров животного происхождения – молока и молочных продуктов, их идентификации, экспертизы качества, хранения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.2; УК-1.3; ПКос-2.5; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** изучение состояния отечественного рынка продуктов животного происхождения (молоко, молочные продукты); пищевой ценности продуктов белкового питания; основных положений технических регламентов, других нормативных и технических документов на рассматриваемые виды продукции; основ технологии, классификации и ассортимента, идентификационных признаков отдельных ассортиментных позиций; требований к качеству и безопасности, дефектов и причин их возникновения, способов выявления фальсификации; изучение требований к упаковке и маркировке, правилам, условиям и срокам хранения. Владение практическими навыками: анализа рынка товаров животного происхождения; использования нормативной и технической документации; идентификации продукции по органолептическим показателям и информации, представленной в маркировке и сопроводительной документации; определения товарного сорта продукции (при делении ее сорта) и степени ее свежести, выявления дефектов и фальсификации; установления соответствия маркировки обязательным требованиям к информации для потребителей; обеспечения необходимых правил и условий хранения продукции, контроля режимов и сроков ее хранения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02**  
**«ТОВАРОВЕДЕНИЕ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки**  
**бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**  
**ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология**  
**молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в формировании знаний студентов по управлению потоками (материальными, транспортными и т.д.) и их оптимизацией, в объеме, отвечающем квалификационной характеристике.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.2; УК-1.3; ПКос-2.5; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** получение необходимых знаний по теоретическим и методологическим основам транспортной логистики; освоению практических методов логистического управления сферами производства, с выделением транспортного комплекса; необходимостью единого управления материальными потоками; использование логистических принципов в организации систем доставки и решении практических задач по формированию материальных потоков и управлению логистическими операциями в сфере: производства, закупок, менеджмента, складирования, транспорта, изучение состояния отечественного рынка продуктов животного происхождения (мясо, рыба); пищевой ценности продуктов белкового питания; основных положений технических регламентов, других нормативных и технических документов на рассматриваемые виды продукции; основ технологии, классификации и ассортимента, идентификационных признаков отдельных ассортиментных позиций; требований к качеству и безопасности, дефектов и причин их возникновения, способов выявления фальсификации; изучение требований к упаковке и маркировке, правилам, условиям и срокам хранения. Владение практическими навыками: анализа рынка товаров животного происхождения; использования нормативной и технической документации; идентификации продукции по органолептическим показателям и информации, представленной в маркировке и сопроводительной документации; определения товарного сорта продукции (при делении ее сорта) и степени ее свежести, выявления дефектов и фальсификации; установления соответствия маркировки обязательным требованиям к информации для потребителей; обеспечения необходимых правил и условий хранения продукции, контроля режимов и сроков ее хранения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает студентам необходимые знания о составе молока, влиянии на химический состав молока различных факторов, физико-химических и биохимических изменениях молока при его первичной обработке и в процессе переработки в различные молочные продукты.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать у студентов теоретические знания о составных частях, физико-химических, органолептических и технологических свойствах молока; физико-химических и биохимических изменениях молока при его хранении, первичной обработке и переработке;

- дать студентам практические навыки по оценке качества молока и его свойств, как основы для освоения специальных прикладных дисциплин и глубокого понимания технологических процессов при производстве молочных продуктов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-8.1; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина дает знания о составе молока, его пищевой ценности и безопасности, влиянии химического состава белков, липидов, углеводов и других компонентов молока на процессы, протекающие при выработке и хранении кисломолочных продуктов, сливочного масла, спредов, сыров, молочных консервов, детских молочных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** является базой для освоения студентами теоретических и практических знаний и приобретения умений и навыков в области физико-химических процессов, происходящих при переработке мясного и рыбного сырья и производстве продуктов питания.

**Задачи дисциплины:** дать студентам теоретические знания о химическом составе, структуре и свойствах компонентов мясного и рыбного сырья; изучить факторы, влияющие на физико-химические и биохимические процессы при переработке мясного, рыбного сырья и при хранении готовых продуктов; изучить функционально-технологические свойства мясного и рыбного сырья и факторы, влияющие на его качество.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-8.1; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина является основополагающей при подготовке технологов-бакалавров для пищевой промышленности, дает теоретические и практические знания в области физико-химических и биохимических процессов, происходящих при переработки мясного и рыбного сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «УПРАВЛЕНИЕ**  
**КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков на основе современных теорий и международных стандартов ISO-9000 в области управления качеством продуктов питания животного происхождения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-1.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе изучения дисциплины студенты осваивают методологию и принципы управления качеством продукции, получают представления об инструментах качества, используемых при разработке новых видов конкурентоспособных продуктов питания на этапе проектирования, методах оценки пожеланий потребителей и потребительских свойств товаров, разработке анкет для проведения опроса потребителей и анкет для работы с экспертными группами, приобретают знания о применении методологии структурирования функции качества при разработке продуктов питания с заданным составом и показателями качества, о формировании матрицы потребительских требований, о методах прогнозирования показателей качества продукта, о применении матричных, древовидных диаграмм и других новых инструментах качества.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «НОВЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И СЫРЬЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков на основе современных теорий и международных стандартов ISO-9000 в области управления качеством продуктов питания животного происхождения с использованием новых методов анализа и контроля качества продуктов питания и сырья для их производства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-1.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе изучения дисциплины студенты осваивают методологию и принципы управления качеством продукции, получают представления об инструментах качества с использованием новых методов анализа и контроля качества продуктов питания и сырья для их производства, о методах прогнозирования показателей качества продукта, о применении матричных, древовидных диаграмм и других новых инструментах качества.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.01**  
**«БИОКОНВЕРСИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области всестороннего микробиологического образования и углубленных профессиональных знаний эукариот и прокариот, их роли в различных отраслях агропромышленного комплекса, биоконверсии отходов и вторичных продуктов перерабатывающих производств и перспективы превращения их в полезные вещества и продукты, а также получение и использование биоэнергетики и освоение микробиологических и ферментативных процессов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.2; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина рассматривает следующие вопросы: общие функционально-морфологические особенности микромира и прикладная роль микроорганизмов, промышленная микробиология и получение целевых продуктов, микроорганизмы в сельском хозяйстве и современные технологии биоконверсии отходов животноводства, алгоритм биологической утилизации отходов и биоконверсия вторичных продуктов перерабатывающих производств, микроорганизмы как мощная и многообразная каталитическая система превращения природных веществ, методы генной инженерии в создании новых видов микроорганизмов для утилизации отходов, получение и использование возобновленных источников энергии (торсионной, солнечной, ветровой и др.), в т.ч. получение энергоресурсов (биотоплива, биогаза) из сельскохозяйственного сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.02**  
**«РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОЛОЧНОЙ И**  
**МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает студенту необходимые теоретические и практические знания, позволяющие ему сформировать научное мировоззрение, знания о многообразии побочных вторичных продуктов и отходов АПК и перерабатывающих производств, экологической безопасности производства и ресурсосберегающих технологиях в молочной и мясной промышленности, решающей роли микроорганизмов в технологиях переработки продуктов животноводства и их значении в сложных природных системах и вторичных продуктах.

**Задачи дисциплины.** Специалист должен быть подготовлен к решению: производственно-технологических проблем: оценить пригодность вторичного сырья для получения целевых продуктов, реализовать технологии получения целевых продуктов с помощью биоконверсии; организационно-управленческих проблем: организовать перспективные промышленные биотехнологии производств переработки вторичных продуктов; научно-исследовательских проблем: проведение экспериментов, обобщение результатов, их анализ и формулирование выводов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.2; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в молочной и мясной промышленности» дает знания о технологиях и методах получения целевых продуктов с помощью биологических систем и эффективном использовании рециркуляции вторичных продуктов перерабатывающей промышленности (молочных и мясных производств); вторичном молочном и мясном сырье, которое может рассматриваться в качестве источников для промышленного получения белковых концентратов, биологически активных веществ и т.п.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** овладение основами приоритетных технических решений технологических задач при преобразовании пищевых сред путем организации и ведения механических, гидромеханических, тепломассообменных и биотехнологических процессов в технологическом потоке; освоение основ инженерного творчества; формирование знаний основ организации инновационных процессов.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.2; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** организация современных машинных технологий продуктов питания. Пищевые технологии как объект инноваций. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяйственного сырья. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья. Систематизация процессов в технологиях переработки сельскохозяйственного сырья в машинах, аппаратах и биореакторах. Развитие перерабатывающих и пищевых технологий как диалектическая неизбежность. Диалектическая модель развития перерабатывающих и пищевых технологий. Образ перерабатывающего и пищевого предприятия середины и конца XXI века. Особенности технического творчества, уровни сложности технических решений, методы решения основных технических противоречий, особенности новой индустриализации России начала XXI века. Инновационная стратегия как процесс принятия решений. Методы выбора инновационной стратегии. Организация прогрессивных инновационных технологий. Управление инновационными проектами. Организация аграрно-пищевых технологий. Организация роторных технологий. Ключевые аспекты инновационных процессов в АПК: сельскохозяйственное сырье, продукты питания, производственная база, инженерные кадры. Инновационные процессы и подготовка кадров. Основные понятия и определения. Виды инноваций и их классификация. Особенности инновационной деятельности. Инновационная инфраструктура, фонды и программы. Классификация инновационных организаций.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «ОРГАНИЗАЦИЯ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТОКА» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний о аксиоматике дисциплины; о морфологии технологического потока; о системном анализе и системном синтезе технологического потока; обучение способам организации технологического потока; раскрытие сущности понятия технологической линии как объекта технического обеспечения современных технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.2; ПКос-8.1.**

**Краткое содержание дисциплины:** знать основные понятия теории технологических потоков; характеристики технологических операций, составляющих любой технологический поток; принципы структурирования современных технологических потоков. Уметь выбрать оптимальный тип технологического потока для конкретного производства; предложить рациональный путь модернизации существующего производства; ориентироваться в современных теоретических разработках по оптимизации химических производств. Владеть методами анализа конкретных технологических потоков; методами разработки новых технологических линий химических производств.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часав)

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 «ТЕХНОЛОГИЯ**  
**ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**  
**ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** является освоение бакалаврами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии кисломолочных продуктов питания с заданными свойствами и составом, которые позволят организовать научно обоснованное промышленное производство кисломолочных продуктов лечебного питания, кисломолочных продуктов детского питания, а также кисломолочных продуктов для питания людей пожилого возраста.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Технология производства кисломолочных продуктов функционального назначения» строится на современных представлениях о потребности организма человека в энергии и питательных веществах в зависимости от возраста, состояния здоровья, физиологического состояния; а также о технологических особенностях производства кисломолочных продуктов питания с заданными свойствами.

Дисциплина «Технология производства кисломолочных продуктов функционального назначения» рассматривает следующие вопросы: виды питания, основные категории функционального питания. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов, технология кисломолочных продуктов диетического и лечебного питания, технология кисломолочных продуктов детского питания, технология кисломолочных продуктов для людей пожилого возраста.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 «ТЕХНОЛОГИЯ**  
**ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ**  
**ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ» для подготовки бакалавра по**  
**направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО**  
**ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных**  
**продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в освоении студентом необходимыми теоретическими и практическими знаниями, позволяющие ему свободно владеть навыками ведения технологического процесса производства мясных продуктов функционального назначения, всесторонней оценки качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции.

**Задачи дисциплины:** научить студентов работать с нормативно - технической документацией; ознакомить студентов с основами создания мясных продуктов функционального назначения; ознакомить студентов с методами и принципами проведения лабораторных исследований для контроля качества сырья и готовой продукции; ознакомить студентов с влиянием различных факторов на количественные и качественные показатели мясных продуктов функционального назначения; ознакомить студентов с понятиями идентификации, экспертизы и фальсификации сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Технология производства мясных и рыбных продуктов функционального назначения» дает знания о основных принципах создания функциональных продуктов из мясного сырья. Изучение дисциплины «Технология производства мясных продуктов функционального назначения» способствует всестороннему изучению студентами различных требований предъявляемых НТД к продуктам функционального назначения и технологических приемов по созданию и контролю качества мясных продуктов данной группы.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 «ПЕРЕРАБОТКА  
ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ» для подготовки бакалавра  
по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных  
и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в освоении студентом необходимыми теоретических и практических знаний, позволяющих ему свободно владеть навыками ведения технологического процесса производства вторичных молочных продуктов, всесторонней оценки качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции.

**Задачи дисциплины:** научить студентов работать с нормативно - технической документацией; ознакомить студентов с основами получения и переработки белково-углеводного молочного сырья; ознакомить студентов с методами и принципами проведения лабораторных исследований для контроля качества белково-углеводного сырья и готовой продукции; ознакомить студентов с влиянием различных факторов на количественные и качественные показатели продуктов из вторичного молочного сырья; ознакомить студентов с понятиями безотходности молочного дела; ознакомить студентов с принципами организации промышленной переработки вторичных сырьевых ресурсов - обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки, и рациональным использованием получаемой продукции (маркетинг).

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Переработка вторичного молочного сырья» дает знания об основных принципах безотходной технологии молока и молочных продуктов. Изучение дисциплины «Переработка вторичного молочного сырья» способствует всестороннему изучению студентами принципов безотходной и рациональной переработки, технологических приемов и схем по созданию и контролю качества продуктов из белково-углеводного молочного сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.08.02**  
**«ПЕРЕРАБОТКА ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ МЯСНОЙ И РЫБНОЙ**  
**ПРОМЫШЛЕННОСТИ» для подготовки бакалавра по направлению**  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,**  
**направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** предназначена для подготовки бакалавров и направлена к достижению определенного уровня эрудиции студентов в области технологии мяса и мясных продуктов, что должно способствовать лучшему (сознательному) освоению других дисциплин, необходимых для производственно- технологической и исследовательской деятельности в данной области.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Переработка побочных продуктов мясной и рыбной промышленности» рассматривает следующие вопросы: безотходная технология переработки сырья животного происхождения, переработка технических продуктов убоя, обработка субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья, технология производства меланжа, животного клея и желатина, технология переработки вторичного сырья в рыбной промышленности.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.09.01**  
**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ**  
**ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** получение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков по производству широкого ассортимента молочных продуктов с использованием передовых технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Инновационные технологии переработки молока» строится на технологиях производства разнообразной молочной продукции, получаемой с применением в технологических процессах передовых отечественных и зарубежных научно-практических разработок; рассматривает следующие вопросы: новые методы получения молочного сырья и его подготовки к переработке в молочные продукты, производство продуктов с естественными и искусственными наполнителями, сбалансированными по составу и содержанию отдельных компонентов, производство лечебно-профилактических продуктов, предназначенных для людей разных возрастных категорий и физиологического состояния, новые разработки в области расфасовки и упаковки готовой продукции, производство натуральной, экологически безопасной продукции, современные системы управления процессами получения и контроля качества готовой молочной продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** курсовой проект, зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.09.02  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И РЫБЫ»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ  
ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:  
Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** получение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков по производству широкого ассортимента мясных и рыбных продуктов с использованием передовых технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» строится на технологиях производства разнообразной мясной и рыбной продукции, получаемой с применением в технологических процессах передовых отечественных и зарубежных научно-практических разработок.

Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» рассматривает следующие вопросы: общетеоретические принципы и инновационные технологии производства продуктов питания с использованием мясного сырья, рыбы и других гидробионтов, прогрессивные методы получения мясного сырья и его подготовки к переработке в мясопродукты, использование основного и побочного мясного сырья и различных пищевых добавок при производстве широкого ассортимента мясных продуктов с учетом достижения науки о здоровом питании, инновационные технологические схемы переработки крупного и мелкого рогатого скота, свиней, рыбы и гидробионтов, также птицы и других с.-х. животных и дичи, производство функциональных продуктов питания, предназначенных для людей разных возрастных категорий и профессий, новые разработки в области упаковки и хранения готовой продукции, производство натуральной, экологически безопасной продукции, инновационные системы управления процессами получения и контроля качества мясной и рыбной продукции

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** курсовой проект, зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.10.01 «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИНГРЕДИЕНТЫ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** изучение классификации пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей, их роли в производстве молочных продуктов питания; изучение химического состава, физико-химических свойств пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей; гигиенического регламентирования и пищевой безопасности пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей, используемых молочной промышленностью.

**Задачи дисциплины:** ознакомить студентов с современными представлениями о роли пищевых и биологически активных добавок в создании молочных и молочносодержащих продуктов питания; рассмотреть основные группы пищевых добавок, рекомендованных к использованию в молочной промышленности, их влиянии на органолептические показатели сохранности продуктов; изучить современную классификацию биологических добавок, цифровую кодификацию пищевых добавок (E) и, требования безопасности; рассмотреть технологические принципы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с учетом их взаимодействия с другими компонентами молочного сырья; ознакомить студентов с основами стандартизации и сертификации пищевых и биологически активных добавок.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Пищевые добавки и ингредиенты в молочной промышленности» дает знания об основных пищевых и биологических добавках, их классификации, составе, роли в пищевых технологиях, питании и об особенностях использования пищевых добавок в производстве молочных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.10.02**  
**«ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИНГРЕДИЕНТЫ В МЯСНОЙ**  
**И РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» для**  
**подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**  
**ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология**  
**молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** изучение классификации пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей, их роли в производстве молочных продуктов питания; изучение химического состава, физико-химических свойств пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей; гигиенического регламентирования и пищевой безопасности пищевых, биологически-активных добавок и наполнителей, используемых в мясной и рыбо-перерабатывающей промышленности.

**Задачи дисциплины:** ознакомить студентов с современными представлениями о роли пищевых и биологически активных добавок в создании мясных и рыбных продуктов питания; рассмотреть основные группы пищевых добавок, рекомендованных к использованию в мясной и рыбо-перерабатывающей промышленности, их влиянии на органолептические показатели сохранность продуктов; изучить современную классификации биологических добавок, цифровую кодификацию пищевых добавок (Е) и, требования безопасности; рассмотреть технологические принципы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с учетом их взаимодействия с другими компонентами мясного и рыбного сырья; ознакомить студентов с основами стандартизации и сертификации пищевых и биологически активных добавок.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Применение пищевых добавок в мясной и рыбо-перерабатывающей промышленности» дает знания об основных пищевых и биологических добавках, их классификации, составе, роли в пищевых технологиях, питании и об особенностях использования пищевых добавок в производстве мясных и рыбных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.11.01 «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЦЕПТУР МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков при моделировании рецептур продуктов питания на основе использования молочного сырья. Разработка общих принципов и основных требований к моделированию продуктов питания с заданными свойствами и составом. Рациональному использованию основного и побочного молочного сырья, а также различных ингредиентов при производстве молочных продуктов с заданными свойствами и составом. Моделирование рецептур молочных продуктов функционального назначения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина строится на современных представлениях о продуктах питания, как о важнейшем факторе, влияющем на здоровье человека, его работоспособность, способность противостоять всем видам внешних воздействий и, в конечном итоге, определяющим продолжительность и качество жизни. Общие теоретические и практические принципы моделирования и разработки пищевых продуктов с заданными свойствами и составом. Моделирование рецептур продуктов питания с заданными свойствами и составом при использовании молочного сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.11.02 « ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЦЕПТУР МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков при моделировании рецептур продуктов питания на основе использования мясного и рыбного сырья. Разработка общих принципов и основных требований к моделированию продуктов питания с заданными свойствами и составом. Рациональному использованию основного и побочного мясного и рыбного сырья, а также различных ингредиентов при производстве мясных и рыбных продуктов с заданными свойствами и составом. Моделирование рецептур мясных и рыбных продуктов функционального назначения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-2.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина строится на современных представлениях о продуктах питания, как о важнейшем факторе, влияющем на здоровье человека, его работоспособность, способность противостоять всем видам внешних воздействий и, в конечном итоге, определяющим продолжительность и качество жизни. Общие теоретические и практические принципы моделирования и разработки пищевых продуктов с заданными свойствами и составом. Моделирование рецептур продуктов питания с заданными свойствами и составом при использовании мясного и рыбного сырья.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **Б2. Практика**

### **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы практики Б2.В.01.01(У) « ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области технологии хранения и переработки продуктов животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-8.2.

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе прохождения учебной практики студенты знакомятся с новейшими разработками в области технологии продуктов питания животного происхождения, показателей качества и безопасности на стадии проектирования конкурентоспособных продуктов питания на базе оценки потребительского спроса, применения методов разработки анкет различного назначения, методов проведения социологического опроса, методов оценки результатов социологического опроса, разработки рецептур с использованием математического моделирования, использования методологии проектирования продуктов питания животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы практики Б2.В.01.02(У) « ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ**  
**ПРАКТИКА (ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ**  
**ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ)» для подготовки бакалавра**  
**по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**  
**ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области технологии хранения и переработки продуктов животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студенты знакомятся с новейшими разработками в области технологии продуктов питания животного происхождения, показателей качества и безопасности на стадии проектирования конкурентоспособных продуктов питания на базе оценки потребительского спроса, применения методов разработки анкет различного назначения, методов проведения социологического опроса, методов оценки результатов социологического опроса, разработки рецептур с использованием математического моделирования, использования методологии проектирования продуктов питания животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы практики Б2.В.01.03(У) « ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА)»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области продуктов питания животного происхождения.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе прохождения учебной практики студенты знакомятся с новейшими разработками в области технологии продуктов питания животного происхождения, показателей качества и безопасности на стадии проектирования конкурентоспособных продуктов питания на базе оценки потребительского спроса, применения методов разработки анкет различного назначения, методов проведения социологического опроса, методов оценки результатов социологического опроса, разработки рецептур с использованием математического моделирования, использования методологии проектирования продуктов питания животного происхождения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы практики Б2.В.02.01(П)« ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области технологии хранения и переработки продуктов животноводства. Прохождение производственной технологической практики позволяет студентам применять полученные теоретические знания в условиях хранения и переработки продуктов животноводства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими направлении подготовки, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы. Данный вид практики помогает овладеть навыками и изучить основные направления технологических исследований, определяющих научно-технический прогресс в технологии хранения и переработки продуктов животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.3.

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе прохождения производственной технологической практики студенты знакомятся с новейшими разработками в области технологии продуктов питания животного происхождения, показателей качества и безопасности на стадии проектирования конкурентоспособных продуктов питания на базе оценки потребительского спроса, применения методов разработки анкет различного назначения, методов проведения социологического опроса, методов оценки результатов социологического опроса, разработки рецептур с использованием математического моделирования, использования методологии проектирования продуктов питания животного происхождения. В ходе производственной технологической практики студенты осуществляют сбор и анализ научной информации по вопросам экспериментов, осваивая основные методические приемы постановки опытов с последующей обработкой и анализом результатов опыта, с применением современных компьютерных программ и оценкой экономической эффективности результатов и рекомендуемых мероприятий.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы практики Б2.В.02.02(П)**  
**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» для подготовки**  
**бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**  
**ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность:**  
**Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области технологии хранения и переработки продуктов животноводства. Прохождение производственной технологической практики позволяет студентам применять полученные теоретические знания в условиях хранения и переработки продуктов животноводства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими направлении подготовки, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы. Данный вид практики помогает овладеть навыками и изучить основные направления технологических исследований, определяющих научно-технический прогресс в технологии хранения и переработки продуктов животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.4.**

**Краткое содержание дисциплины:** в процессе прохождения производственной технологической практики студенты знакомятся с новейшими разработками в области технологии продуктов питания животного происхождения, показателей качества и безопасности на стадии проектирования конкурентоспособных продуктов питания на базе оценки потребительского спроса, применения методов разработки анкет различного назначения, методов проведения социологического опроса, методов оценки результатов социологического опроса, разработки рецептур с использованием математического моделирования, использования методологии проектирования продуктов питания животного происхождения.

В ходе производственной технологической практики студенты осуществляют сбор и анализ научной информации по вопросам экспериментов, осваивая основные методические приемы постановки опытов с последующей обработкой и анализом результатов опыта с применением современных компьютерных программ и оценкой экономической эффективности результатов и рекомендуемых мероприятий.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы практики Б2.В.02.03(П) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими умений и навыков в области технологии хранения и переработки продуктов животноводства. Прохождение преддипломной практики позволяет студентам применять полученные теоретические знания в условиях хранения и переработки продуктов животноводства, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 2, практика осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** в ходе преддипломной практики студенты осуществляют сбор и анализ научной информации по вопросам экспериментов, осваивая основные методические приемы постановки опытов с последующей обработкой и анализом результатов опыта с применением, современных компьютерных программ и оценкой экономической эффективности результатов и рекомендуемых мероприятий.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет с оценкой.

### **Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

#### **АННОТАЦИЯ**

**программы государственной итоговой аттестации Б3.01(Г)  
«ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКЗАМЕНА» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03  
ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,  
направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, позволяющие успешно сдать государственный экзамен

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 3, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.3; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-8.1.

**Краткое содержание дисциплины:** рассматриваются следующие вопросы: установление цели и задач экспериментальных исследований; определение условий и параметров выполнения экспериментальных исследований; выявление и выбор входных и выходных технологических параметров и рецептур на основе сбора и анализа предварительной (априорной) информации; составление плана и выполнения экспериментальных исследований - количество повторностей и порядок проведения экспериментальных исследований, способ сбора, хранения и документирования первичных данных; статистическая обработка результатов эксперимента, построение математической модели поведения исследуемых характеристик и технологических параметров; анализ и объяснение полученных результатов и формулирование рекомендаций по их использованию; правила оформления и подготовка к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**программы государственной итоговой аттестации Б3.02(Д) «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, позволяющие самостоятельно проводить экспериментальные исследования, получению достоверных экспериментальных данных, правильному выбору варианта обработки экспериментальных данных и умению анализировать результаты исследований и их интерпретацию в научных работах и внедрению в производство, ознакомление бакалавров с правилами оформления и подготовкой к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 3, дисциплина осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.4.

**Краткое содержание дисциплины:** рассматриваются следующие вопросы: установление цели и задач экспериментальных исследований; определение условий и параметров выполнения экспериментальных исследований; выявление и выбор входных и выходных технологических параметров и рецептур на основе сбора и анализа предварительной (априорной) информации; составление плана и выполнения экспериментальных исследований - количество повторностей и порядок проведения экспериментальных исследований, способ сбора, хранения и документирования первичных данных; статистическая обработка результатов эксперимента, построение математической модели поведения исследуемых характеристик и технологических параметров; анализ и объяснение полученных результатов и формулирование рекомендаций по их использованию; правила оформления и подготовка к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ФТД.01 «ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и переработку молока различных видов сельскохозяйственных животных, а также производство из него продуктов питания.

Задачами изучения дисциплины являются изучение и овладение технологией первичной переработки молока; оценка качества молока и продуктов его переработки; изучение технологий и условий хранения и транспортирования молока.

**Место дисциплины в учебном плане:** факультативная дисциплина, которая осваивается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Переработка молока различных видов с.-х. животных» дает знания о свойствах и оценке качества молока различных видов сельскохозяйственных животных, как сырья для переработки, основные принципы, методы, способы и процессы переработки молока в различные виды продуктов. Методы, способы и режимы хранения молока и продуктов его переработки. Рассматриваются вопросы технологии производства молочных продуктов, стандартизации и товароведения молока и молочных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ФТД.02 «ПЕРЕРАБОТКА МЯСА ДИКИХ ЖИВОТНЫХ» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, направленность: Технология молочных и мясных продуктов**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и переработку мяса диких животных, а также производство из него продуктов питания.

Задачами изучения дисциплины являются изучение и овладение технологией первичной переработки мяса; оценка качества мяса и продуктов его переработки; изучение технологий и условий хранения и транспортирования мяса диких животных различных видов.

**Место дисциплины в учебном плане:** факультативная дисциплина, которая осваивается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.**

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Переработка мяса диких животных» дает знания о свойствах и оценке качества мяса различных видов диких животных как сырья для переработки, основные принципы, методы, способы и процессы переработки мяса в различные виды продуктов. Методы, способы и режимы хранения мяса и продуктов их переработки. Рассматриваются вопросы технологии производства мясных продуктов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.