

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК

по направлению подготовки 19.03.03

«Технология продуктов питания животного происхождения»

направленность (профиль): «Технология продуктов питания животного происхождения»

## ***Б1.О.01 Математика и математическая статистика***

**1. Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с основами теории множеств, элементы линейной алгебры, дифференцирование и интегрирование функций, элементы дифференциальных уравнений, числовые функциональные ряды, элементы теории вероятностей, формирование у студентов знаний по теории вероятностей и математической статистике; – вероятностной интуиции; способности выбора и использования адекватных приемов для решения формализованных задач; – понимания важности вероятностных методов в исследовании и прогнозировании развития случайных явлений и процессов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОПК-2; ПК-1.

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

**5. Содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия на плоскости. Элементы линейной и векторной алгебры. Основные понятия и методы математического анализа. Теория вероятностей. Элементы математической статистики. Дискретная математика. Многомерные статистические методы.

## ***Б1.О.02 Физика***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные компетенции ОПК-2.

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

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

### ***Б1.О.03 Физическая культура и спорт***

1. **Цели освоения дисциплины:** воспитание гармонично развитой личности с учётом физической целостности; формирование потребности у студентов в освоении ценностей физической культуры; формирование потребности к реализации освоенных знаний в практике повседневной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

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

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

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

### ***Б1.О.04 Русский язык, культура речи и деловое общение***

1. **Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с особенностями научного стиля, логического и грамотного изъяснения и оформления научных работ, изучение норм русского литературного языка и особенностей функциональных стилей речи, а также овладение теоретическими основами культуры делового общения и навыками устного делового общения.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

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

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

5. **Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с русским языком, культурой речи и деловым общением.

### ***Б1.О.05 Культурология***

1. **Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с особенностями структуры и функции культурологии.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-3; УК-5.

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

5. **Содержание дисциплины:** Дисциплина предусматривает изучение структуры и функции культурологии, методы культурологических исследований, основные понятия культурологии, культурные традиции, культурные ценности, элитной и массовой культуры, типологии культур, основные культурные миры, межкультурные коммуникации, культурные нормы, этические и эстетические ценности, стилевые особенности речевой коммуникации в различных культурах, формирование культуры речевого

поведения и коммуникативных профессиональных компетенций.

### ***Б1.О.06 Основы проектной деятельности***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование представлений обучающихся о теоретических основах проектирования; формирование представлений о структуре и этапах проектной деятельности; развитие практических умений и навыков по организации проектной деятельности; формирование профессиональной готовности к созданию проектов-формирование профессиональной готовности к овладению проектной деятельностью как универсальной, инновационной технологией; ознакомление обучающихся с современными методами коллективной работы над проектом.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции УК-2.

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

**5. Содержание дисциплины:** сущность и структура проектной деятельности, проект как результат проектной деятельности, технология проектной деятельности, техники формулировки проектной идеи, планирование проекта, фандрайзинг и бюджет проекта, оценка и мониторинг результативности проекта, методы коллективной работы над проектом.

### ***Б1.О.07 Общая химия***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОПК-2; ПК-1.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Закономерности протекания химических элементов. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Химия элементов и их соединений.

### ***Б1.О.08 Иностранный язык***

**1. Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать иностранный язык практически как в профессиональной(производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования. Под коммуникативной

компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевого общения, при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Система звуков иностранного языка. Особенности артикуляции иностранных гласных и согласных звуков. Произношение гласных и согласных полиграфов, специфичных для иностранных языков. Фонетическая транскрипция. Особенности слогообразования. Типы слогов. Ударение в простых, производных и сложных словах. Особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Отличие от нейтрального и разговорного стилей произношения. Базовая терминологическая лексика общего характера и по профилю специальности «Пищевая промышленность». Многозначность слов. Сочетаемость слов. Основные отраслевые словари и справочники. Виды чтения литературы по специальности. Письменный перевод литературы по профилю с иностранного языка. Правила английской, немецкой, французской пунктуации. Правила переноса.

### ***Б1.О.09 Информатика***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов практических навыков по использованию средств вычислительной техники в деятельности специалиста.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные компетенции ОПК-1.

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные понятия теории информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение. Обеспечение надёжности работы персонального компьютера и сохранности информации. Сетевые информационные технологии. Прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование.

### ***Б1.О.10 История(история России, всеобщая история)***

**1.Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней; усвоение

студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и обще цивилизационной перспективы; формирование у студентов современного мировоззрения; освоение современного стиля мышления.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции УК-5.

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

**5. Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину «История». Киевская Русь. Период феодальной раздробленности Руси XI-XIV вв. Образование и развитие Московского государства XV-XVII вв. История Российской империи с XVIII в. по 1917 г. XX в. Российская история XX-XXI вв.

### ***Б1.О.11 Правоведение***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции УК-2.

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

**5.Содержание дисциплины:** Дисциплина изучает теорию государства и права, основы конституционного строя РФ, основы административного, уголовного, трудового, семейного, гражданского, экологического, информационного права.

### ***Б1.О.12 Экология и охрана окружающей среды***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции: УК-2; УК-8; ОПК-2.

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

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

### ***Б1.О.13 Инженерная и компьютерная графика***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение элементов начертательной геометрий, черчения и компьютерной графики.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-3; ПК-6.

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

**5. Содержание дисциплины:** Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий; элементы машинной графики.

### ***Б1.О.14 Общая микробиология***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих общепрофессиональные компетенций ОПК-2.

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

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

### ***Б1.О.15 Философия***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование научно-философского

мировоззрения, что предполагает выработку у студентов мировоззренческих предпосылок для понимания сущности человека, общества, природы, культуры, исторического процесса и роли философии в духовной жизни общества, а также осознание себя субъектом социальных связей и культурного творчества.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции УК-1; УК-5.

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

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

#### ***Б1.О.16 Физико-химические и структурно-механические свойства сырья и продукции животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих общепрофессиональные и профессиональные компетенций выпускника: ОПК-5; ПК-3; ПК-5.

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

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

#### ***Б1.О.17 Электротехника и электроника***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование компетенции, позволяющих выпускник у справляться с решением профессиональных задач, требующих подготовки в области электротехники и электроники.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОПК-3; ПК-2; ПК-7.

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные законы электрических и магнитных цепей, конструкцию и принцип действия электрических машин и аппаратов, основы промышленной электроники; приемы и методы решения

конкретных задач и в различных областях электротехники, в том числе простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах; предполагает ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, используемыми в технологических лабораториях, понимание принципов их действия; предполагает умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

#### ***Б1.О.18 Технологические ингредиенты в переработке продуктов животного происхождения***

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение фундаментальных процессов, лежащих в основе производства продуктов питания с использованием технологических и пищевых добавок.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-5; ПК-3; ПК-5.

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

**5. Содержание дисциплины:** Добавки для улучшения органолептических свойств мясных продуктов. Добавки, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов. Комплексные добавки. Белковые препараты Растительные белки, характеристика и их использование в технологии производства мясных продуктов. Животные белки, характеристика и их использование в технологии производства мясных продуктов.

#### ***Б1.О.19 Тара, упаковка и маркировка для продуктов животного происхождения***

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных упаковочных материалов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОПК-1; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с изучением ассортимента современных упаковочных материалов, их производства, требований к качеству, условий их хранения.

#### ***Б1.О.20 Процессы и аппараты пищевых производств***

**1. Цели освоения дисциплины:** обучение студентов теоретическим основам процессов пищевой технологии; подготовка студентов к решению вопросов связанных с созданием, модернизацией и внедрением в промышленность современных высокоэффективных процессов, технологий,

техники и материалов, способствующих повышению производительности, улучшению условий труда, экономии материальных и трудовых ресурсов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции ОПК-3; ПК-1.

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные положения и теории подобия; механические процессы: измельчение, сортирование, тепловые процессы, основные законы теплопередачи; конденсаторы и конденсация; массообменные процессы, основные теории и массопередачи; абсорбция и адсорбция; мембранные процессы: микрофильтрация, ультрафильтрация, обратный осмос; мембранные аппараты.

### ***Б1.О.21 Основы пищевой биотехнологии***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника: ОПК - 4; ПК - 2; ПК-4.

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

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

### ***Б1.О.22 Экономика***

**1. Цели освоения дисциплины:** сформировать у студентов научное экономическое мировоззрение, умение анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и универсальные компетенции ОПК-5; УК-11; УК-10.

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

**5. Содержание дисциплины:** Предмет экономической теории, ее разделы. Экономические системы. Экономические блага и ресурсы.

Собственность. Предпринимательство. Рыночный механизм. Спрос, предложение, эластичность. Конкуренция. Фирма и ее поведение. Производство и издержки фирмы, выручка, цена. Рынки факторов производства. Доходы и их формирование. Неравенство доходов. Национальная экономика. Макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие. Экономические циклы, безработица, инфляция. Инструменты госрегулирования и основные направления. Функции и виды денег. Банковская система. Государственный бюджет, его дефицит и профицит. Фискальная политика. Экономический рост. Модели экономического роста. Международная экономика.

### ***Б1.О.23 Организационное поведение***

**1. Цели освоения дисциплины:** предоставление студентам знаний и сведений обоснованных закономерностях поведения человека в организации способствовать формированию навыков и умений управления индивидуальной и совместной деятельностью в рамках определенных организационных структур.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** индивидуальное поведение в организации, основы организационного поведения, формирование группового поведения в организации, управление конфликтами и стрессами в организации, организационные изменения и поведенческий маркетинг.

### ***Б1.О.24 Общая и социальная психология***

**1. Цели освоения дисциплины:** повышение уровня интеллектуальной и общей культуры студентов, развитие и формирование системно-деятельностных компетенций профессионального роста, самоорганизации, самоуправления и эффективного социального взаимодействия.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-9; УК-11.

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

**5. Содержание дисциплины:** Основы психологии. Психология как наука. Познавательные процессы. Психология личности. Межличностные отношения.

### ***Б1.О.25 Тепло- и хладотехника***

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

холодильной обработки и хранения скоропортящихся продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника: ОПК-3; ПК-2; ПК-7.

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

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

#### ***Б1.О.26 Безопасность жизнедеятельности***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности с пользой 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.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

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

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

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

#### ***Б1.О.27 Автоматизированные системы управления***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК- 1; ОПК-3; ПК-2.

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

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

#### ***Б1.О.28 Техническое регулирование и метрология в пищевой промышленности***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

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

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

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией.

#### ***Б1.О.29 Производственный экологический контроль***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции: УК-8; ОПК-2.

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

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

#### ***Б1.В.01 Основы переработки продукции животноводства и водных биоресурсов***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование мировоззрения, привитие интереса к своей профессии, быстрой адаптации студентов к

условиям обучения в вузе, профессиональных компетенций с аспектами инженерных задач, решаемых при помощи технологического оборудования, технологий, инженерной деятельности и развития инженерного дела, роли инженера в современном обществе.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплины (модули) Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-1; ПК-2.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

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

### ***Б1.В.02 Развитие рыбохозяйственного комплекса России***

**1. Цели освоения дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и умений наращивания производства рыбы и продуктов рыбных в целях развития рыбохозяйственного комплекса.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули). Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-2; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** изучение факторов, определяющих рост добычи (вылова) водных биоресурсов, в прогнозных период по инновационному сценарию развития рыбохозяйственного комплекса. Темпы наращивания производства рыбы и продуктов рыбных переработанных и консервированных по инновационному сценарию развития обусловлено созданием условий для обновления рыбоперерабатывающих предприятий с целью увеличения объемов выпуска рыбной продукции высокой степени переработки наряду с устойчивым ростом спроса на продукцию российского производства на внешнем и внутреннем рынках.

### ***Б1.В.03 Методы исследования мяса и мясных продуктов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-3; ПК-4.

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

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

#### ***Б1.В.04 Стартовые культуры в производстве продуктов питания животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2.

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

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

#### ***Б1.В.05 Физиология питания***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции выпускника: УК-1; ПК-1.

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

**5. Содержание дисциплины:** Основы физиологии человека. Система пищеварения: строение и функции органов желудочно-кишечного тракта. Обмен веществ и энергии в организме человека. Физиология питания. Роль белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ. Защитные и токсические компоненты пищи, оказывающие неблагоприятный эффект на организм. Рациональное питание и физиологические основы его организации. Дифференцированное питание различных групп населения. Основные принципы диетического питания. Лечебно-профилактическое питание рабочих, занятых на производствах с вредными условиями труда.

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

**1. Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов профессиональных знаний; освоение технологических процессов убоя и обработки продуктов питания животного происхождения; знание рационального использования вторичных ресурсов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части,

формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-1; ПК-2; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с переработкой продуктов животного происхождения. Характеристика сырья. Первичная переработка сельскохозяйственных животных и водных ресурсов. Требования к транспортировке, упаковке, маркировке и этикетке продуктов из сырья животного происхождения.

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

**1. Цели освоения дисциплины:** является получение знаний о видах, источниках, компонентов, факторов, влияющих на загрязнение и возможных способах очистки продовольственного сырья и пищевых продуктов, как важнейший фактор управления качеством выпускаемой продукции питания, понимание основных способов переработки сырья и продуктов питания, обеспечивающих соответствие микробиологических показателей безопасности продукции нормативным значениям.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника профессиональных компетенций: ПК-3; ПК-5 выпускника.

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

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

#### ***Б1.В.08 Техно-химический контроль производства мяса и мясопродуктов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-3; ПК-4.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4

зачетные единицы, 144 часа.

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

#### ***Б1.В.09 Научно-исследовательская работа в производстве продуктов животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-1; ПК-2.

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

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

#### ***Б1.В.09 Технология пищевых концентратов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2.

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

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

### ***Б1.В.10 Технология переработки рыбных ресурсов***

**1. Цели освоения дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и умений по совокупности средств, приемов, способов общей и частной технологии производства рыбы и рыбных продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-3; ПК-4; ПК-7.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Теоретические основы производства водных ресурсов, подготовка сырья к консервированию, тара и упаковка, способы фасовки и герметизации тары; технология производства сушеной, вяленой, копченой рыбы; производство рыбных пресервов и консервов.

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

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-3; ПК-4; ПК-7.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов.

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

### ***Б1.В.12 Производство комбинированных пищевых продуктов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций

выпускника: ПК-3; ПК-4; ПК-7.

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

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Основные принципы современной технологии производства продуктов питания. Технологические особенности подготовки сырья. Технологические показатели и товарные характеристики. Технология эмульгированных продуктов животного происхождения. Пищевые покрытия для продуктов питания животного происхождения. Интенсивные современные способы обработки сырья. Современные принципы процесса реструктурирования. Особенности производства реструктурированных мясopодуков из нетрадиционного сырья.

#### ***Б1.В.14 Системы управления качеством и безопасностью***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование компетенции, направленных на освоение студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, оказывающими влияние на безопасность продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные системы менеджмента, применяемые в пищевой промышленности, систему менеджмента безопасности пищевой продукции, общие требования к документации; понятие о ХАССП, историю и происхождение системы ХАССП, Европейские системы контроля безопасности продуктов питания, отечественные программы по гигиене пищевых продуктов, законодательно-правовую базу системы ХАССП для пищевой промышленности ЕС и РФ; принципы и концепцию системы ХАССП; планирование и производство безопасной продукции, предварительные мероприятия по анализу опасностей (пищевая продукция из идентификация критических контрольных точек (ККТ), определение критических пределов для ККТ, система мониторинга в ККТ, действия в случаях превышения критических пределов); пути улучшения системы менеджмента безопасности пищевой продукции; планирование верификации (процедуры проверок), управление несоответствиями.

#### ***Б1.В.15 Технологическое оборудование предприятий отрасли***

**1. Цели освоения дисциплины:** подготовка будущих бакалавров к самостоятельной работе по организации эксплуатации оборудования пищевых производств, приобретение способности к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных

изменениях в технологических процессах, а также подготовка к самостоятельному проведению расчета и подбора оборудования.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-6; ПК-7; ПК-9.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Оборудование для хранения и подготовки сырья к производству. Оборудование пищевых производств.

#### ***Б1.В.16 Прогрессивные технологии переработки сырья животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-2; ПК-10.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

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

#### ***Б1.В.17 Нетрадиционные источники сырья в производстве продуктов питания животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2.

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

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

продуктов.

### ***Б1.В.18 Проектирование и реконструкция предприятий переработки продукции животного происхождения***

1. **Цели освоения дисциплины:** получение представлений о современных направлениях в проектировании, состоянии и перспективах строительства, реконструкции и технического перевооружения существующих предприятий отрасли

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции ПК-9; ПК-10.

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

5. **Содержание дисциплины:** Общие вопросы проектирования предприятий отрасли. Современные направления реконструкции и техперевооружения существующих предприятий отрасли. Содержание технического проекта, оформление проектно-сметной документации с использованием стандартных программных средств, основные нормативные требования проектирования предприятий отрасли; обучение составлению технико-экономического обоснования строительства или реконструкции предприятий отрасли проведению технологических и продуктовых расчетов, подбору и размещению технологического оборудования при проектировании предприятий отрасли; получение знаний о требованиях к санитарно-технической части производства, по охране труда и технике безопасности при проектировании предприятий отрасли; подготовка бакалавров к выполнению курсовых проектов по профильным дисциплинам и квалификационной выпускной работы.

### ***Б1.В.19 Экономика и организация производства продуктов животного происхождения***

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

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-7; ПК-8.

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

5. **Содержание дисциплины:** производственная структура предприятия; основы организации и управления предприятием; организационные типы производства; совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования; организация основного

производственного процесса; использование сырья, оборудования; основы технического нормирования; оплата труда; технико-экономические показатели по труду и заработной плате; организация и планирование ремонта оборудования; план технического развития и повышения эффективности производства; план использования сырья; план по труду и заработной плате; план по себестоимости продукции, прибыли, рентабельности; планирование показателей финансовой деятельности предприятия.

#### ***Б1.В.ДВ.01.01 Физико-химические и биохимические основы технологии мясопродуктов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.01.02 Биотехнологии в производстве продуктов животного происхождения***

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

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.02.01 Подготовка основного, дополнительного сырья и***

### ***материалов в производстве колбас и копченостей***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний и навыков: осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов, направленных на производство колбасных изделий, копченых изделий; вести технологические операции процесса производства колбасных изделий и копченостей.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** Технология производства колбасных изделий. Контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных изделий. Технологический процесс колбасных изделий. Технологическое оборудование для производства колбасных изделий, измельчения мясного сырья, посола мяса, перемешивания и смешивания мясных продуктов. Оборудование для шприцевания колбасной оболочки, формирования колбас и термической обработки колбасных изделий. Контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве копченых изделий. Технология производства копченых изделий. Технология производства полуфабрикатов. Технологическое оборудование для производства копченых изделий и полуфабрикатов.

### ***Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии консервирования продуктов животного происхождения и биотехнологической продукции***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний в области консервного производства продуктов животного происхождения и биотехнологической продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3.

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

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

### ***Б1.В.ДВ.03.01 Технологии производства мясных и мясо-растительных быстрозамороженных полуфабрикатов***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров представление о технологической характеристике сырья и промышленной

технологии производства полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд широкого ассортимента

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.03.02 Технологии производства быстрозамороженных полуфабрикатов из мяса птицы***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров представление о технологической характеристике сырья и промышленной технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

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

**5. Содержание дисциплины:** Классификация полуфабрикатов из мяса птицы. Технология производства натуральных полуфабрикатов: Технология производства панированных полуфабрикатов. Технология производства рубленых полуфабрикатов. Технология производства тестовых полуфабрикатов. Упаковка и хранение продуктов в газовых средах и под вакуумом. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов из мяса птицы.

#### ***Б1.В.ДВ.04.01 Технологии производств продуктов специального назначения***

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

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате

освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.04.02 Ресурсосберегающие технологии производства продуктов питания животного происхождения***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.05.01 Безотходные технологии производства мясных продуктов***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-7.

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

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Характеристика вторичных ресурсов мясного производства. Современное состояние и перспективы промышленной переработки вторичных ресурсов. Рациональное использование вторичных ресурсов жирового производства. Использование шквары на пищевые цели. Характеристика и пути использования белковых гидролизатов коллаген- и кератинсодержащего сырья. Технологические и

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

#### ***Б1.В.ДВ.05.02 Рациональное использование отходов производства рыбной продукции и способы их переработки***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-2; ПК-7.

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

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

#### ***Б1.В.ДВ.06 Элективные курсы по физической культуре и спорту***

##### ***Б1.В.ДВ.06.01 Общая физическая подготовка***

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

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-7.

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

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

##### ***Б1.В.ДВ.06.02 Спортивные игры***

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

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), дисциплин по выбору.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: УК-7.

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

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

#### ***Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 2 Практики.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ПК-1.

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

**5. Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологии, с организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций; Формирование у студентов деловых качеств, приобретение навыков работы. Ознакомление с правилами безопасности труда, производственной санитарией, внутри данного предприятия.

#### ***Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (распределенная)***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 2 Практики.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ПК-1.

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

**5. Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологии, с организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций; Формирование у студентов деловых качеств, приобретение навыков работы. Ознакомление с правилами безопасности труда, производственной санитарией, внутри данного предприятия.

#### ***Б2.О.01.03(У) Технологическая практика***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 2 Практики.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3.

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

**5. Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологий, организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций.

#### ***Б2.О.01.04(У) Технологическая практика (распределоченная)***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части Блока 2 Практики.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3.

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

**5. Содержание практики:** знакомство с общеинженерными службами предприятия, с особенностями технологий, организацией и ведением технологического процесса на предприятии, механизацией и автоматизацией технологических операций.

#### ***Б2.В.01.01(П) Организационно-управленческая практика***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.

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

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

регулирование технологическим процессам, овладеть основами методики сбора информации для бакалаврской работы.

### ***Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа (распределенная)***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения практики формируются следующие профессиональные компетенции выпускника: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

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

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

### ***Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика***

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

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.

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

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

### ***Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***

**1. Цели аттестации:** определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач,

установленных федеральным государственным образовательным стандартом

**2. Место аттестации в структуре ОПОП ВО:** относится к Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

**3. Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-11; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.

**4. Объем аттестации:** Общая трудоемкость аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

**5. Содержание аттестации:** Итоговая государственная аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы.

### ***ФТД.01 Сырьевая база отрасли***

**1. Цели освоения дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и умений наращивания производства рыбы и рыбных продуктов в целях развития пищевой промышленности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** изучение факторов, определяющих рост добычи (вылова) водных биоресурсов, производство сельскохозяйственного сырья в прогнозных период по инновационному сценарию развития отрасли. Темпы наращивания производства мяса, рыбы и продуктов животного происхождения переработанных и консервированных по инновационному сценарию развития обусловлено созданием условий для обновления перерабатывающих предприятий с целью увеличения объемов выпуска продукции животного происхождения высокой степени переработки наряду с устойчивым ростом спроса на продукцию российского производства на внешнем и внутреннем рынках.

### ***ФТД.02 Технология приготовления пищи***

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции: УК-6; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** введение, механическая кулинарная обработка овощей и формы их нарезки. Соусы. Блюда и гарниры из овощей,

круп, бобовых и макаронных изделий. Блюда из яиц и творога, сладкие блюда. Супы. Первичная обработка мяса, сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи. Обработка рыбы, блюда из рыбы и морепродуктов. Напитки.

### ***ФТД.03 Технология сушки***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по аспектам: основы сушки, особенности подготовки сырья к сушке, методы и способы сушки плодов и овощей, особенности технологии сушки отдельных видов сырья, влияние технологического процесса сушки на качество обезвоженных пищевых продуктов.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-2; ПК-4.

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

5. **Содержание дисциплины:** Сырье как объект сушки. Факторы, влияющие на процесс сушки. Изменение продуктов в процессе сушки. Классификация способов сушки.