

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ  
19.03.03 «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»  
ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ РЫБЫ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ»  
АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ, 2013 год набора**

**Б1. Дисциплины (модули)  
Базовая часть**

**Б1.Б.1 История**

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б1, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.

Становление государственности в России и мире.

Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.

Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.

Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот.

Россия и мир в XX веке.

**Б1.Б.2 Философия**

**Цель дисциплины:** формирование научных основ мировоззрения будущих бакалавров; формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в системе «мир – человек» (в природе, обществе, жизнедеятельности человека); формирование у студентов способностей и навыков в творческой деятельности, самовоспитании и самообразовании; способностей к логическому, методологическому, философскому анализу действительности; обучение студентов самостоятельному и системному мышлению.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.2, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия. Понятие материального и идеального. 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 концепция общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода, ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самопознание и личность. Познание, творчество, практика. Будущее человека. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего

### **Б1.Б.3 Иностранный язык**

**Цель дисциплины:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих:

1) речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

2) языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью обучающихся и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.3, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестре. Форма контроля – зачет – в 1 семестре, экзамен – во 2 семестре.

**Содержание дисциплины:** Личность студента. Образование в стране изучаемого языка. История гастрономии стран изучаемого языка. Земля и растение. Сельское хозяйство и защита окружающей среды

#### **Б1.Б.4 Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности**

**Цель дисциплины:** приобретение бакалавром компетенций, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению безопасностью и качеством выпускаемой пищевой продукции.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-3, ПК-14, ПК-28

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.4, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Организационно-правовые основы стандартизации в Российской Федерации. Цель, задачи, методы и принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации. Классификация стандартов. Порядок разработки и обновления стандартов. Правила построения, изложения, оформления и обозначения стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации. Общие положения об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации. Экспертиза пищевой продукции

#### **Б1.Б.5 Экономика и управление производством**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представления о процессах, происходящих на предприятиях, о сущности предприятий и об их месте в обществе в условиях рыночной экономики.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ПК-15, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.5, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Производственный потенциал предприятия. Основные и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Экономическая эффективность производства. Маркетинг. Организационные структуры управления. Психолого-педагогические основы управления производственным коллективом. Управленческий персонал на предприятиях

#### **Б1.Б.6.Математика**

**Цель дисциплины:** воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-25

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.6, дисциплина осваивается в 3и 4 семестре. Форма контроля – зачет в 3 семестре, экзамен – в 4 семестре.

**Содержание дисциплины:** Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Элементы математического анализа. Комплексные числа. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Ряды. Основы теории вероятностей. Основы математической статистики

### **Б1.Б.7.Информатика**

**Цель дисциплины:**

- вопросы, связанные с поиском, сбором, хранением, преобразованием и использованием информации в различных сферах человеческой деятельности.

- вопросы изучения информации, ее свойств и методов подготовки к компьютерной обработке, технологического и программного обеспечения компьютера, сведения о компьютерных сетях, основы алгоритмизации и программирования.

Студенты должны знать основные сведения о текстовом процессоре как инструменте создания документов, об электронных таблицах как средстве выполнения расчетных работ и системе управления базами данных. На основании полученных знаний студенты должны уметь решать свои профессиональные задачи с использованием компьютерной техники

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-25.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.7, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и технологии программирования. Базы данных. Локальные и глобальные сети. ЭВМ. Обзор языков высокого уровня. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов

### **Б1.Б.8 Физика**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных понятий физики и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.8, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Физические основы механики. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Атомная и ядерная физика. Оптика. Квантовая природа излучения

### **Б1.Б.9 Органическая химия**

**Цель дисциплины:** усвоение студентами теоретических, методологических и практических основ органической химии.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.9, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Теоретические основы органической химии. Углеводороды. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Липиды. Углеводы. ГетероМодульические соединения. Азотсодержащие органические соединения

### **Б1.Б.10.Биология**

**Цель дисциплины:** формирование у студента комплекса знаний по основным биологическим вопросам, изучение уровней организации жизни, изучение свойств живых систем, изучение основных биологических законов существования живых систем, изучение основ физиологии

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.10, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Биология как наука. Методы научного познания. Клеточное строение. Эволюция и наследственность. Основные понятия о строении и функционировании человеческого тела: Экология и охрана природы

### **Б1.Б.11 Биохимия**

**Цель дисциплины:** усвоение теоретических основ и методологии биологической химии. Полученные знания и навыки необходимы для осуществления контроля за соблюдением технологического процесса производства продукции питания из продуктов животного происхождения.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.11, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:**

Предмет, Цель, задачи биохимии. Состав и свойства мяса, молока, гидробионтов. Белки и нуклеиновые кислоты. Липиды. Углеводы. Ферменты. Витамины. Минеральные вещества. Свободная и связанная влага. Биохимические и физико-химические изменения компонентов молока. Биохимические и физико-химические процессы при производстве

кисломолочных продуктов. Биохимические и физико-химические процессы при производстве масла. Биохимические и физико-химические процессы при производстве сыра. Биохимические и физико-химические процессы при выработке молочных консервов. Биохимия созревания мяса. Биохимические изменения мяса рыбы при тепловой обработке. Биохимические процессы при посоле рыбы.

#### **Б1.Б.12.Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных**

**Цель дисциплины:** освоить строение организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне.

Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-26.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.12, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Аппарат движения. Общий кожный покров. Спланхнология. Ангиология. Нервная система. Мышечные и нервная ткани. Эпителий. Железы. Ткани внутренней среды. Гистология.

#### **Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности**

**Цель дисциплины:** - теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области охраны труда в такой степени, чтобы они в своей практической деятельности могли создавать оптимальные условия труда в экономической деятельности;

- формирование у студентов необходимых знаний по основным законам РФ по вопросам охраны труда и техники безопасности в отраслях экономики;

- вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека;

- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;

- проектирование и эксплуатации объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий а также принятия мер по ликвидации их последствий;

- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ПК-21.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.13, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину. Организационно-правовые вопросы охраны труда. Производственная санитария . Техника безопасности . Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

#### **Б1.Б.14 Общая микробиология и общая санитарная микробиология**

**Цель дисциплины:** формирование полноценного специалиста для работы в условиях реальной ситуации, владеющего необходимыми знаниями для осуществления контроля качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовых продуктов питания в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил в целях биологической безопасности продовольствия и окружающей среды

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-26

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б14, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:**

Введение. Морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы. Влияние условия внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе. Патогенные микроорганизмы. Личная гигиена работников. Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика. Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий. Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятия. Правовые основы санитарии

#### **Б1.Б.15 Метрология и стандартизация**

**Цель дисциплины:** овладение теоретическими знаниями в области стандартизации и метрологии; приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.15, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Введение в стандартизацию и метрологию. Основы метрологии. Основы стандартизации. Техническое законодательство как основа деятельности в области стандартизации и метрологии.

### **Б1.Б.16 Биологическая безопасность пищевых систем**

**Цель дисциплины:** формирование общего представления об обеспечении качества продовольственного сырья животного происхождения и пищевых продуктов из него. Знания об источниках и путях загрязнения сырья и пищевых продуктов, о мерах профилактики загрязнений и контроле показателей безопасности продовольственного сырья

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.16, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции. Гигиенический контроль за применением БАДов в пище. Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения. Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения. Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах

### **Б1.Б.17 Общая технология отрасли**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в рыбоперерабатывающей отрасли: действующих технологических процессах; технологиях комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству и пищевой ценности продукции; оптимизации технологических процессов для защиты окружающей среды.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.17, дисциплина осваивается в 3 и 4 семестре. Форма контроля – зачет – в 3 семестре, экзамен – в 4 семестре.

**Содержание дисциплины:** Современное состояние рыбной отрасли Состав и свойства рыбного сырья Химический состав и строение тканей рыбы. Заготовка, перевозка и хранение гидробионтов. Технология переработки рыбы на промысловых судах Производство рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбного сырья. Обработка рыбы холодом и размораживание. Посол рыбы и изготовление пресервов. Копчение рыбных продуктов Сушка и вяление рыбы

### **Б1.Б.18 Теплоэнергоснабжение предприятий**

**Цель дисциплины:** развитие мышления в направлении изучения и правильному пониманию задач, стоящих перед специалистами при разработке, монтаже и эксплуатации систем теплоснабжения с учетом

экологической, изучение теоретических основ холодильной техники, топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б18, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Введение Термодинамические процессы. Влажный воздух. Термодинамические основы работы поршневого компрессора. Термодинамика потока. Модуль тепловых машин Модуль холодильных машин. Теория тепломассообмена. Теплообмен при изменении агрегатного состояния вещества. Теплообмен излучением

### **Б1.Б.19 Реология**

**Цель дисциплины:** дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области основ инженерной реологии пищевых материалов, 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.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б19, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Введение. Научные основы инженерной реологии. Основные структурно-механические свойства пищевых продуктов. Методы и приборы для измерения структурно-механических свойств пищевых масс. Реодинамические расчёты трубопроводов и транспортных средств. Оптимизация технологических процессов и контроль качества продукции на всех стадиях. Производства методами инженерной реологии.

### **Б1.Б.20 Процессы и аппараты**

**Цель дисциплины:** освоение теоретических знаний в области процессов и аппаратов пищевых производств, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности при решении, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов пищевых производств; формирование профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

**Требование к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-4, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.20, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Общие сведения. Перемешивание. Диспергирование. Псевдооживление. Пенообразование. Мойка. Осаждение.

Фильтрация. Центрифугирование. Пастеризация. Стерилизация. Варка. Жарка. Выпаривание. Абсорбция. Адсорбция. Экстракция. Сушка. Кристаллизация и растворение. Измельчение. Обработка материалов давлением. Смешение и разделение сыпучих материалов.

### **Б1.Б.21 Патентоведение**

**Цель дисциплины:** получение будущими специалистами знаний, умений и практических навыков в обеспечении защиты объектов интеллектуальной собственности, в проведении патентных исследований, оформлении заявочных материалов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты интеллектуальной и промышленной собственности, а также в вопросах организации изобретательской и патентно-лицензионной работы на предприятиях и в организациях промышленного производства.

**Требование к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-25.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.20, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

#### **Содержание дисциплины:**

Патентно-техническая информация. Проведение информационного поиска.

Объекты промышленного права. Полезная модель. Анализ конкретных ситуаций (КС) по полезным моделям. Оформление заявочных документов на полезную модель

Объекты промышленного права. Промышленный образец. Анализ конкретных ситуаций (КС) по промышленным образцам. Оформление заявочных документов на промышленный образец.

Патентная чистота. Проведение исследования на патентную чистоту.

### **Б1.Б.22 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель дисциплины:** сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК – 8.

**Место дисциплины в учебном плане:** Базовая часть Б1.Б.22, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, ее Цель и задачи. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее Цель и задачи. Структура подготовленности спортсмена. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, и двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте. Формы занятий физическими упражнениями.

## **Б1.В Вариативная часть**

### **Б1.В.ОД Обязательные дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.1 Политология**

**Цель дисциплины:** становление специалиста как компетентного гражданина своего общества, формирование представления о закономерностях функционирования и развития политической системы; сделать студента активным участником политической жизни, вносящим достойный вклад в позитивное решение политических проблем, неизбежных для любого развивающегося общества.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.1, обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Политология как наука. История политической мысли. Политическая жизнь и властные отношения. Институциональные аспекты политики. Государство как политический институт. Политические отношения и политические процессы. Политика и культура. Международная политика. Прикладная политология

#### **Б1.В.ОД.2 Социология**

**Цель дисциплины:** становление специалиста как компетентного гражданина своего общества, формирование представления о закономерностях функционирования и развития социальной системы, чтобы студент стал активным участником общественной жизни, вносил достойный вклад в позитивное решение социальных проблем, неизбежных для любого развивающегося общества.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.2, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Научный статус социологии. История социологии. Общество и его структура. Общности и личность в обществе. Социальные организации и движения. Социальная стратификация и мобильность. Культура и ее виды. Многообразие трактовок культуры. Функции культуры. Элементы культуры. Виды культур. Общество в условиях глобализации. Семья в социологии. Методы социологических исследований. Виды соц. исследования. Опрос как самый распространенный вид исследования в современной социологии, его разновидности и процедура проведения.

### **Б1.В.ОД.3 Правоведение**

**Цель дисциплины:** овладение студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему; изучение соответствующих отраслей права, на основе норм которых, в дальнейшем будет строиться их профессиональная деятельность;

способность защищать свои установленные законом права и интересы.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-7, ПК-28

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.3, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Общие положения теории государства и права. Понятие и сущность права. Основы конституционного строя РФ. Основы гражданского права. Основы семейного права. Трудовое право. Экологическое право. Основы административного права. Основы уголовного права

### **Б1.В.ОД.4 Основы общей и неорганической химии**

**Цель дисциплины:** создание химического мышления, помогающего решать вопросы качества и надежности, а также многообразные частные проблемы химического направления.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.4, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Реакционная способность неорганических веществ. Химическая термодинамика. Химическая кинетика и химическое равновесие. Химические системы: растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Основы электрохимии.

### **Б1.В.ОД.5 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа**

**Цель дисциплины:** усвоение теоретических основ и методологии аналитической химии и физико-химических методов анализа. Полученные

знания и навыки необходимы для участия в разработке и осуществлении технологических процессов.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.5, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:**

Введение. Предмет и задачи аналитической химии. Качественный анализ. Количественный анализ. Гравиметрия. Метод кислотно–основного титрования. Методы комплексонометрии. Методы окислительно–восстановительного титрования. Хроматография. Инструментальные методы анализа. Спектроскопические методы анализа.

**Б1.В.ОД.6 Физико-химические и общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья**

**Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области проведения входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов; изучение студентами основных этапов повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.6 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Физико-химические основы переработки сельскохозяйственного сырья. Общая характеристика пищевого сырья. Физические методы переработки сырья при производстве пищевых продуктов. Электрофизические методы обработки пищевых продуктов. Теплофизические методы обработки растительного сырья. Изменение физико-химических свойств и биологической ценности при тепловой обработке сырья. Физико-химические и функционально-технологические изменения свойств пищевых ингредиентов, происходящие при предварительной тепловой обработке сырья.

**Б1.В.ОД.7 Экология**

**Цель дисциплины:** формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшения экологической обстановки.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-4.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.7 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Биосфера; экосистемы; сообщества и популяции; организм и среда Глобальные экологические проблемы. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Социально-экономические аспекты экологии. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

#### **Б1.В.ОД.8 Технология стерилизованных рыбных консервов**

**Цель дисциплины:** формирования общего представления о технологии производства стерилизованных рыбных консервов, о современном состоянии и перспективах производства стерилизованных рыбных консервов, а также о путях повышения качества стерилизованных рыбных консервов

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.8 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Введение. Ассортимент консервов и их классификация. Пути повышения качества стерилизованных рыбных консервов. Технология производства различных видов рыбных консервов. Технология стерилизованных рыбных консервов.

#### **Б1.В.ОД.9 Научные основы применения холода в производстве пищевых продуктов**

**Цель дисциплины:** изучение основных и принципиальных положений теории и практики технологий и оборудования при производстве замороженных продуктов питания, а также приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.9, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Элементы холодильной техники. Физика процессов холодильных технологий. Холодильные технологии при производстве и хранении пищевых продуктов.

#### **Б1.В.ОД.10 Научные основы производства рыбных продуктов**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области переработки гидробионтов на базе современных технологий.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.10, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Новые виды пищевой продукции из водных биологических ресурсов. Научно-методические основы технологических процессов переработки гидробионтов. Введение в дисциплину. Номенклатура продуктов из гидробионтов.

### **Б1.В.ОД.11 Технология рыбы и рыбных продуктов**

**Цель дисциплины:** являются усвоение основ технологических процессов, получение представления о путях развития научно-технического прогресса в технологии продуктов из водного сырья.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.11, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Охлажденное, замороженное, мороженое и размороженное сырье рыбного и нерыбного происхождения. Технология пищевых продуктов, консервированных солью. Технология стерилизованных консервов. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов. Кормовые и технические продукты. Технологическое нормирование при производстве продукции из гидробионтов.

### **Б1.В.ОД.12 Производственный контроль рыбной отрасли**

**Цель дисциплины:** - приобретение студентами общих основ и представлений о контроле производства рыбного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;

- формирование общего подхода к выбору методов контроля рыбы и рыбных продуктов в соответствии с целью анализа;
- формирование навыков пробоотбора и пробоподготовки;
- приобретения практических навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по определению показателей качества и безопасности рыбного сырья и рыбных продуктов

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-16, ПК-24.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.12, обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение в методологию контроля продуктов питания. Организация, формы и методы контроля производства

и качества продукции из гидробионтов. Лабораторный контроль в рыбной отрасли Российской Федерации. Типовые методы контроля в лабораториях пищевых рыбопроизводств. Паразитологическое инспектирование сырья. Комплексные системы управления качеством продукции.

### **Б1.В.ОД.13 Проектирование предприятий рыбной промышленности**

**Цель дисциплины:** формирования общего представления о проектировании предприятий рыбной промышленности, о конструктивных и объемно-планировочных решениях промышленных зданий, а также по расчету и подбору санитарно-технического оборудования предприятий по производству продукции рыбной промышленности

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-20, ПК-24.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.13 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа.

**Содержание дисциплины:** Основы проектирования предприятий рыбной промышленности. Проектирование генерального плана предприятий рыбной промышленности. Методика проектирования предприятий рыбной промышленности. Качественная, экономическая и экологическая оценка проекта. Инженерное оборудование производственных зданий. Основы строительства перерабатывающих предприятий.

### **Б1.В.ОД.14 Сырье и материалы рыбной промышленности**

**Цель дисциплины:** формирование знаний в области сырья и материалов рыбной промышленности.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-16, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.14 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Технологические свойства сырья. Хранение и первичная обработка сырья. Основные материалы рыбной промышленности.

### **Б1.В.ОД.15 Технологическое оборудование рыбной отрасли**

**Цель дисциплины:** формирование компетенций, направленных на приобретение знаний, необходимых для понимания физических процессов, протекающих в рабочих полостях технологических аппаратов, для освоения принципов проектирования предприятий пищевых производств и совершенствование технологических процессов в системе рыбоперерабатывающей отрасли.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-16.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.16 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:**

Гидробионты — многокомпонентная полифункциональная, биологически активная система. Общие сведения о технологическом оборудовании для переработки гидробионтов. Транспортное оборудование. Оборудование для мойки. Оборудование для сортирования. Оборудование для измельчения, перемешивания и формования. Оборудование для механического разделения. Оборудование для сушки и вяления.

**Б1.В.ОД.16 Методы исследования рыбы и рыбных продуктов**

**Цель дисциплины:** являются формирование у студентов системы знаний о лабораторных методах анализа качества рыбы и рыбного сырья, выявления химического состава, безвредности, пищевого достоинства пищевых продуктов, использование физических, химических, физико-химических, биохимических методов исследования, с помощью различных аппаратов и оборудования.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.16 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Спектральные методы исследования рыбы и рыбных продуктов. Рефрактометрический метод исследования рыбы и рыбных продуктов. Хроматографические методы исследования рыбы и рыбных продуктов.

**Б1.В.ОД.17 Технология консервированных пищевых продуктов из гидробионтов**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области переработки гидробионтов на базе современных технологий.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.17 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Номенклатура продуктов из гидробионтов. Основные принципы получения жировой, кормовой и медицинской продукции из гидробионтов. Основные виды, принципы и способы консервирования пищевой продукции из гидробионтов.

**Б1.В.ОД.18 Упаковка и тара в рыбной промышленности**

**Цель дисциплины:** формирование знаний в области технологии упаковывания, использования и конструирования тары и упаковки, применения и эксплуатации упаковочной техники для рыбы и морепродуктов.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.18 обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Технологическое оборудование. Виды тары и применяемых материалов. Рыбная продукция как объект механизации процессов фасования и упаковывания.

### **Б1.В.ОД.19 Технологии производства кулинарной продукции различного назначения из гидробионтов**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области перерабатывающих технологий рыбного сырья и морепродуктов: действующих технологических процессах; технологиях комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству и пищевой ценности продукции; разработке и освоении продукции с заданными свойствами.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-24.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.19. обязательных дисциплин, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Технологии производства полуфабрикатов из гидробионтов. Технологии производства кулинарной продукции из гидробионтов. Технологии производства функциональных продуктов питания из гидробионтов. Принципы создания рыбных продуктов лечебно-профилактического назначения. Технологии производства сурими и продуктов её переработки.

### **Б1.В.ОД.20 Профессиональный иностранный язык**

**Цель дисциплины:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение обучающимися профессиональным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих:

1) профессиональной речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

2) профессиональной языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью

обучающихся и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ОД.20. обязательных дисциплин, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Личность студента. Образование в стране изучаемого языка. История гастрономии стран изучаемого языка. Земля и растение. Сельское хозяйство и защита окружающей среды. Традиционные блюда и напитки стран изучаемого языка. Земля и растение. Условия жизни и труда российского фермера. Условия жизни и труда европейского фермера. Земля как основа сельскохозяйственного производства.

### **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

#### **ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

**Цель дисциплины:** овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений; совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК – 8.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестре. Форма контроля – зачет во втором, четвертом и шестом семестрах.

**Содержание дисциплины:** Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования средств

физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда

### **Б1.В.ДВ.1**

#### **Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы организации здорового питания**

**Цель дисциплины:** иметь понимание о роли пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека и о потребности в них человека; об основных принципах рационального питания, питания различных групп населения; научить составлению меню, рецептур и рационов питания в соответствии с современными принципами оптимального питания.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-28.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.1 дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Основы рационального питания человека. Здоровый образ жизни. Гигиена питания. Физиология пищеварения. Пищевые вещества, их роль в питании человека. Теоретические основы науки о питании.

#### **Б1.В.ДВ.1.2 История специальности**

**Цель дисциплины:** является формирование системы знаний о появлении пищевых продуктов в питании человека, изучение исторических фактов появления основных пищевых продуктов в питании человека; истории возникновения технологии основных пищевых продуктов; способов хранения, транспортировки пищевых продуктов. В процессе освоения дисциплины, обучающиеся должны уметь связать теоретический материал с проблемами современности в области пищевой индустрии и самостоятельно работать с научной литературой.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-28.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Роль воды в жизни человека. Исторические факты происхождения хлеба. История появления соли в питании человека.

Молоко и кисломолочные напитки. Мясо и мясные продукты. Рыба и рыбные продукты. История появления некоторых рыбных продуктов. Морепродукты и их пищевая ценность. Консервные продукты в питании человека.

### **Б1.В.ДВ.2**

#### **Б1.В.ДВ.2.1 Русский язык и культура речи**

**Цель дисциплины:**

-теоретическая и практическая подготовка специалистов в области русского языка в такой степени, чтобы они владели высоким (в идеале элитарным) уровнем речевой культуры, позволяющим в определенной ситуации общения при соблюдении современных языковых норм и этики общения обеспечить наибольший коммуникативный эффект в достижении поставленных коммуникативных задач;

- формирование умения логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6, ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Стили современного русского языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения литературного языка. Нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль. Особенности устной публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Разговорная речь в системе разновидностей русского литературного языка. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

### **Б1.В.ДВ.2.2 Этика и эстетика**

**Цель дисциплины:** расширение гуманитарных знаний обучающихся; овладение эстетической и этической культурой, формирование системного, этически и эстетически развитого мышления;

формирование умения и навыков самостоятельно оценивать наиболее важные и значимые достижения моральной и художественной культуры, определять основные исторические этапы развития морали и искусства; роль и значение нравственности и искусства в профессиональной и социокультурной деятельности;

формирование высококультурных профессионалов, осознающих необходимость непрерывного нравственного и художественного самосовершенствования личности в условиях научно-технического прогресса, в условиях культурного взаимообмена и утверждающегося приоритета общечеловеческих ценностей; а также творческое усвоение и критическое осмысление этических и эстетических положений, теорий и учений.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-6, ОК-7.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Этика как наука, ее предмет и задачи. Понятие морали, ее сущность и специфика. Происхождение морали и ее историческое развитие. Нравственная жизнь человека. Предмет и задачи эстетики. Эстетическое в природе, обществе, человеке и его деятельности. Основные эстетические категории. Искусство как социальное явление, его сущность и специфика.

### **Б1.В.ДВ.3**

#### **Б1.В.ДВ.3.1 Методы исследования свойств сырья и продуктов питания**

**Цель дисциплины:** формирование системы знаний по основам физико-химических и органолептических методов анализа сырья животного происхождения, привитие умений провести рациональный выбор способа решения конкретной аналитической задачи, приобретение навыков правильного и точного выполнения аналитических операций

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.3.1 дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину. Классификация сырья и методов исследования. Физические, реологические и органолептические методы исследования. Химические и биологические методы исследования.

#### **Б1.В.ДВ.3.2 Инновационные технологии контроля показателей качества пищевых продуктов**

**Цель дисциплины:-** приобретение студентами теоретических знаний по определению показателей качества пищевых продуктов;

- овладение инновационными методами контроля показателей качества пищевых продуктов, методами анализа макро- и микронутриентов;
- изучение связи между качеством исходного сырья и готовой продукции;
- осуществление методов контроля производства на пищевых предприятиях

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.3.2 дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Контроль качества продукции на пищевых предприятиях. Требования к контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Правовая и нормативная база. Методы управления и контроля качества. Контроль санитарно-гигиенического состояния

производства на пищевых предприятиях. Технологии контроля показателей качества пищевых продуктов.

#### **Б1.В.ДВ.4**

##### **Б1.В.ДВ.4.1 Биологические основы рыбоводства**

**Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практическими умений и навыков в вопросах принципов и методов управления водными биоресурсами. Общая характеристика рыбной отрасли, представление о мировом рыбном хозяйстве, сырьевой базе отечественного рыбоводства, рациональном рыбном хозяйстве и построении правил рыбоводства.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-26.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.4.1 дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение. Общая характеристика рыбной отрасли. Мировое рыбное хозяйство. Общая характеристика запасов водных биологических ресурсов. Сырьевая база отечественного рыбоводства. Биологические ресурсы внутренних водоемов РФ. Биологические ресурсы морских вод, территориального моря, континентального шельфа РФ. Биологические основы рационального рыбного хозяйства. Биологические основы построения правил рыбоводства. Биологические ресурсы открытой части Мирового океана и исключительных экономических зон РФ.

##### **Б1.В.ДВ.4.2 Методы рыбохозяйственных исследований**

**Цель дисциплины:** приобретение знаний и навыков по оценке основных качественных и количественных характеристик рыб на уровне отдельного организма и всей популяции, а также принципы сбора, хранения и обработки ихтиологического материала.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-26.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.4.2. дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину. Методы изучения рыб на уровне отдельного организма. Методы изучения рыб на уровне популяции.

#### **Б1.В.ДВ.5**

##### **Б1.В.ДВ.5.1 Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

**Цель дисциплины:** формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технологии и промышленном производстве продуктов питания животного происхождения;

приобретение практических навыков в оценке качества произведенной продукции с применением биотехнологических методов.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.5.1. дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение. Биотрансформация вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий. Применение биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции. Генная инженерия и создание генномодифицированных источников пищи Ферментная биотехнология. Микробиотехнология.

### **Б1.В.ДВ.5.2 Разработка новых пищевых продуктов**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов навыков проектирования и производства продуктов питания, в том числе, функционального назначения, удовлетворяющих потребности человека в пищевых веществах и энергии, с учетом сбалансированности состава и физиологических функций биологически активных веществ и использования результатов в профессиональной деятельности.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-14, ПК-20

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.5.2 дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:**

Основные этапы проектирования рецептур. Анализ существующих методов проектирования. Программное обеспечение для автоматизированного расчета и оптимизации рецептур. Применение методов компьютерного моделирования и Оптимизация при разработке новых рецептур. Компьютерное проектирование и оптимизация рецептурных композиций. Моделирование состава и свойств продуктов. Создание качественно новых продуктов с заданными свойствами. Использование методов дегустационного анализа

## **Б1.В.ДВ.6**

### **Б1.В.ДВ.6.1 Физиология рыб**

**Цель дисциплины:** формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме рыб, постоянном взаимодействии его с окружающей средой.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.6.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Движение, опорно-двигательная и мышечная система. Физиология сенсорной и нервной системы. Кровь, кроветворение и особенности кровообращения. Лимфатическая система. Физиология питания, пищеварения и обмен веществ. Физиология системы дыхания. Железы внутренней секреции. Осморегуляция и выделение. Функции кожного покрова. Воспроизводительная система рыб.

### **Б1.В.ДВ.6.2 Искусственное воспроизводство рыб**

**Цель дисциплины:** обучение студентов биотехнологиям воспроизводства ценных промысловых видов рыб, методам проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств, методам рыбохозяйственного использования озер и водохранилищ.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.6.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:**

Введение. Проектирование рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств. Биотехника воспроизводства проходных рыб. Биотехника воспроизводства полупроходных и туводных рыб. Рыбохозяйственное использование озер. Рыбохозяйственное освоение водохранилищ.

### **Б1.В.ДВ.7**

#### **Б.1.В.ДВ.7.1 Безопасность сырья и готовой продукции**

**Цель дисциплины:** является формирование теоретических и практических знаний о безопасности как основном свойстве сырья и продукции, основных принципах и методах организации контроля безопасности продукции на предприятиях питания.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-22.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.7.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:**

Загрязнения продуктов питания веществами из окружающей среды. Пищевые продукты и биологически активные добавки к пище. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением пищевых добавок. Контроль качества продовольственных товаров и экспертиза пищевых продуктов. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве. Природные токсиканты. Понятие о сертификации в пищевой промышленности, общественном питании и торговле

## **Б1.В.ДВ.7.2 Управление качеством и сертификация пищевых продуктов**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области формирования, оценки потребительской стоимости, качества, ассортимента, сертификации продовольственных товаров, организации проведения товароведной экспертизы.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-17, ПК-22.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.7.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Управление качеством и сертификация – общие сведения. Управление качеством и сертификация вкусовых товаров. Управление качеством и сертификация кондитерских изделий. Управление качеством и сертификация молока и молочных продуктов. Управление качеством и сертификация мяса и мясных продуктов. Управление качеством и сертификация яиц и яичных продуктов. Управление качеством и сертификация рыбы и рыбных продуктов.

## **Б1.В.ДВ.8**

### **Б1.В.ДВ.8.1 Технохимический контроль**

**Цель дисциплины:** формирования у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по организации контроля производства продукции из гидробионтов, методам исследования сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, а также закрепить и углубить теоретические знания, полученные при изучении специальных дисциплин.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15, ПК-16, ПК-17.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.8.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Введение. Качество продукции из гидробионтов. Контроль производства продукции из гидробионтов. Виды, методы, формы и структура органов контроля.

### **Б1.В.ДВ.8.2 Товароведение продовольственных товаров**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области формирования, оценки потребительской стоимости, качества, ассортимента продовольственных товаров, организации проведения товароведной экспертизы.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15, ПК-16, ПК-17.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.8.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Товароведение продовольственных товаров – общие сведения. Вкусовые товары. Кондитерские изделия. Молоко и молочные продукты Мясо и мясные продукты. Яйца и яичные продукты. Рыба и рыбные продукты.

## **Б1.В.ДВ.9**

### **Б1.В.ДВ.9.1 Пищевые и вкусоароматические добавки в рыбной отрасли**

**Цель дисциплины:** является формирование системы знаний о пищевых и вкусоароматических добавках, их роли в производстве продуктов питания, классификации и основных группах, физико-химических и технологических свойствах.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.9.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Разработка и использование пищевых добавок. Пищевые красители. Улучшители консистенции. Консерванты и антиоксиданты. Пищевые добавки, улучшающие вкус и аромат пищевых продуктов. Комплексные пищевые добавки в составе важнейших групп продовольствия. Цифровая кодификация пищевых добавок. Качество пищевых добавок и спецификации.

### **Б1.В.ДВ.9.2 Технология биологически активных веществ**

**Цель дисциплины:** усвоение основ технологических процессов, получение представления о путях развития научно-технического прогресса в технологии продуктов из водного сырья

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.9.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Формула «Пища = лекарство. Получение био- и энтеросорбентов . Технология выделения лигнина . Сорбционные свойства лигнина. Научно-технические предпосылки создания биологически активных веществ

## **Б1.В.ДВ.10**

### **Б1.В.ДВ.10.1 Проектирование и оборудование малых предприятий по переработке рыбы**

**Цель дисциплины:** формирование общего представления о проектировании малых предприятий по переработке рыбы, об оборудовании малых предприятий по переработке рыбы, а также по расчету и подбору оборудования малых предприятий по переработке рыбы

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.10.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Основы проектирования малых предприятий по переработке рыбы. Проектирование генерального плана малых предприятий по переработке рыбы. Оборудование малых предприятий по переработке рыбы. Методика проектирования малых предприятий по переработке рыбы. Качественная, экономическая и экологическая оценка проекта.

### **Б1.В.ДВ.10.2 Инновационные методы обработки пищевых продуктов**

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области инновационных технологий в рыбоперерабатывающей отрасли: технологических процессах; технологиях комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству и пищевой ценности продукции; оптимизации технологических процессов для защиты окружающей среды; проведении научных исследований в области разработки инновационных продуктов из гидробионтов с заданными свойствами на основе глубокой переработки сырья.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-18, ПК-20.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.10.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

**Содержание дисциплины:** Основы проектирования малых предприятий по переработке рыбы. Проектирование генерального плана малых предприятий по переработке рыбы. Оборудование малых предприятий по переработке рыбы. Методика проектирования малых предприятий по переработке рыбы. Качественная, экономическая и экологическая оценка проекта.

### **Б1.В.ДВ.11**

#### **Б1.В.ДВ.11.1 Инженерная графика**

##### **Цель дисциплины:**

Получить теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения, чтения и оформления машиностроительных чертежей, эскизов деталей и других видов конструкторской документации.

Научиться решать профессиональные задачи, связанные с подготовкой проектно-конструкторской документации.

Изучить основы компьютерной графики.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-19.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.11.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:**

Основы метода проецирования Виды проецирования и их основные свойства. Проекция прямой. Положение прямой линии в пространстве.

Плоскость. Задание плоскости на КЧ. Взаимное положение двух плоскостей, точки и плоскости, прямой и плоскости. Способы преобразования чертежа. Проецирование на дополнительную плоскость проекций (метод перемены плоскостей проекций). Преобразование комплексного чертежа точки, прямой, плоскости. Способ вращения. Преобразование комплексного чертежа точки, прямой и плоскости вращением вокруг проецирующих прямых и прямых уровня. Плоскопараллельное перемещение, сущность способа. Поверхности. Обобщенные позиционные и метрические задачи. Классификация задач и способов их решения. Алгоритмы решения позиционных задач. Построение линии пересечения двух плоскостей и прямой с плоскостью. Пересечение прямой и плоскости с поверхностью. Алгоритмы решения метрических задач. Построение проекций фигур с наперед заданными метрическими свойствами. Элементы геометрии деталей. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц. Понятие о компьютерной графике. Основные понятия. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Преобразование графических примитивов и геометрических объектов. Создание чертежа двух и трехмерных моделей пространства.

### **Б1.В.ДВ.11.2 Основы промышленного строительства**

**Цель дисциплины:** дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-19.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.11.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

**Содержание дисциплины:** Введение. Стены и перегородки. Элементы гражданских зданий, включающие фундамент, основания, перекрытия, стены, покрытия.

### **Б1.В.ДВ.12**

#### **Б1.В.ДВ.12.1 Сенсорный анализ рыбных продуктов**

**Цель дисциплины:** является изучение теоретических основ сенсорного анализа пищевых продуктов, особенностей психофизиологического восприятия человеком продуктов питания и особенности формирования специфических сенсорных свойств рыбы и

беспозвоночных, а также продуктов их переработки. Рассматриваются методы определения органолептических показателей рыбы и беспозвоночных, а также продуктов их переработки. Изучаются показатели степени свежести сырья и уровня качества готовой продукции, а также инструментальные методы, используемые для выделения, идентификации и распознавания химических компонентов, ответственных за формирование специфических сенсорных свойств пищевых продуктов.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.12.1, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Восприятие пищевых продуктов органами чувств человека. Взаимосвязь физических параметров и химического состава пищевых продуктов с органолептическими показателями. Формирование сенсорных свойств сырых гидробионтов. Формирование сенсорных свойств готовой продукции. Методы сенсорных испытаний. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов. Методика определения органолептических показателей сырья и продукции из гидробионтов. Инструментальная оценка в сенсорном анализе гидробионтов. Инструментальный анализ летучих компонентов.

#### **Б1.В.ДВ.12.2 Физиология и гигиена питания**

**Цель дисциплины:** дать понимание о роли пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека и о потребности в них человека; об основных принципах рационального питания, питания различных групп населения;

научить составлению меню, рецептур и рационов питания в соответствии с современными принципами оптимального питания

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** Вариативная часть Б1.В.ДВ.12.2, дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Основы рационального питания человека. Здоровый образ жизни. Гигиена питания. Физиология пищеварения. Пищевые вещества, их роль в питании человека. Теоретические основы науки о питании.

#### **Факультативы**

#### **ФТД.1 ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Цель дисциплины:** формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах,

химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения, химических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** ФТД.1, факультатив, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** Основные направления развития современной химической науки. Состав, строение и биологические функции основных органических веществ. Ферменты и биохимическая энергетика. Биохимия растительных продуктов. Биохимические изменения в плодах и ягодах при хранении и переработке. Биохимические изменения в овощах при хранении и переработке. Биохимия молока и мяса.

## **ФТД.2 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЫБНОЙ ОТРАСЛИ**

**Цель дисциплины:** формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по организации и ведению процессов в рыбной отрасли.

**Требования к результатам освоения курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 26, ПК-27.

**Место дисциплины в учебном плане:** ФТД.2, факультатив, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**Содержание дисциплины:** транспортирование и хранение рыбного сырья: современное состояние добычи и переработки рыбы, технология транспортирования и содержания живой рыбы, прием и хранение рыбы-сырца; вторичные продукты переработки рыбы: технология производства рыбной кормовой муки, технология производства рыбных кормовых гидролизатов, технология производства рыбных жиров, технология производства витаминных препаратов.