

**АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
Направление подготовки: **35.03.07 «Технология производства и переработки  
продукции сельского хозяйства»**  
Профиль: **«Управление качеством и безопасностью продуктов питания»**

<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b> .....	<b>3</b>
Б1.О.01 Физическая культура и спорт .....	3
Б1.О.02 Русский язык, культура речи и деловое общение .....	3
Б1.О.03 Культурология.....	3
Б1.О.04 Основы проектной деятельности.....	4
Б1.О.05 Математика и математическая статистика .....	4
Б1.О.06 Физика.....	4
Б1.О.07 Иностранный язык .....	5
Б1.О.08 Химия .....	5
Б1.О.09 Информатика .....	6
Б1.О.10 Основы научных исследований .....	6
Б1.О.11 История (история России, всеобщая история) .....	6
Б1.О.12 Правоведение.....	7
Б1.О.13 Введение в профессиональную деятельность .....	7
Б1.О.14 Экология и охрана окружающей среды .....	7
Б1.О.15 Философия .....	7
Б1.О.16 Микробиология .....	8
Б1.О.17 Биохимия.....	8
Б1.О.18 Основы агрономии .....	8
Б1.О.19 Технология производства продукции животноводства .....	9
Б1.О.20 Биоорганическая химия.....	9
Б1.О.21 Технологии производства продукции растениеводства.....	9
Б1.О.22 Базы данных.....	10
Б1.О.23 Цифровые технологии в пищевых производствах.....	10
Б1.О.24 Процессы и аппараты пищевых производств.....	10
Б1.О.25 Экономика.....	11
Б1.О.26 Организационное поведение.....	11
Б1.О.27 Технологии продуктов питания животного происхождения.....	12
Б1.О.28 Технологии продуктов питания из растительного сырья .....	12
Б1.О.29 Метрология при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции .....	12
Б1.О.30 Качество продуктов и организация здорового питания населения.....	12
Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности.....	13
Б1.О.32 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции .....	13
Б1.О.33 Товароведение и экспертиза товаров .....	14

Б1.О.34 Инструменты анализа данных .....	14
Б1.О.35 Производственный экологический контроль .....	14
Б1.В.01 Методы и средства оценки качества сырья и пищевой продукции .....	15
Б1.В.02 Органолептический и физико-химический анализ продовольственного сырья и продуктов питания.....	15
Б1.В.03 Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции .....	16
Б1.В.04 Санитарно-гигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертизы.....	16
Б1.В.05 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания .....	16
Б1.В.06 Маркировка и упаковка продовольственных товаров .....	16
Б1.В.07 Технологии перерабатывающих и пищевых производств .....	17
Б1.В.08 Техно-химический контроль сырья и продуктов питания.....	17
Б1.В.09 Моделирование и оптимизация технологических процессов пищевых производств .....	17
Б1.В.10 Оборудование перерабатывающих производств .....	18
Б1.В.11 Управление качеством и безопасностью продуктов питания.....	18
Б1.В.12 Расчет и испытание сроков годности пищевой продукции .....	19
Б1.В.13 Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий	19
Б1.В.14 Биотехнологии в производстве продуктов питания .....	19
Б1.В.15 Оценка соответствия.....	20
Б1.В.ДВ.01.01 Идентификация и фальсификация продуктов питания.....	20
Б1.В.ДВ.01.01 Таможенная экспертиза продовольственных товаров .....	20
Б1.В.ДВ.02.01 Бережливое производство.....	21
Б1.В.ДВ.02.02 Технология хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания	21
Б1.В.ДВ.03.01 Экспертиза и оценка товаров растительного происхождения .....	21
Б1.В.ДВ.03.02 Экспертиза и оценка товаров животного происхождения.....	22
Б1.В.ДВ.06 Элективные курсы по физической культуре и спорту .....	22
<b>Блок 2 Практика .....</b>	<b>22</b>
Б2.О.01.01(У) Учебная практика, ознакомительная (рассредоточенная).....	22
Б2.О.01.02(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) .....	23
Б2.О.01.03(У) Учебная практика, технологическая (рассредоточенная) .....	23
Б2.О.01.04(У) Учебная практика, технологическая.....	23
Б2.В.01.01(П) Производственная практика, технологическая.....	24
Б2.В.01.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная) .....	24
Б2.В.01.03(Пд) Производственная практика, преддипломная.....	24
<b>Блок 3 Государственная итоговая аттестация.....</b>	<b>25</b>
Б3. 01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.....	25
<b>ФТД. Факультативы .....</b>	<b>25</b>
ФТД.В.01 Экологическая экспертиза.....	25
ФТД.В.02 Технология продукции общественного питания .....	25

## Блок 1 Дисциплины (модули)

### Б1.О.01 Физическая культура и спорт

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение теоретических знаний для формирования физической культуры личности, приобретение умений и способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма ради сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-6; УК-7.

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

5. **Содержание дисциплины:** История физической культуры. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Принципы и методы обучения в физическом воспитании. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

[к содержанию](#)

### Б1.О.02 Русский язык, культура речи и деловое общение

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование и развитие языковой личности на основе знаний о русском языке как единстве взаимосвязанных аспектов системы и функционирования его законов в коммуникативном воздействии; овладение нормами литературного языка, знаниями речевого поведения и общения.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Современный русский литературный язык. Стилистика. Стили современного русского литературного языка. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль. Выразительные средства языка. Риторика. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Логические основы речевого общения. Оратор и его аудитория. Подготовка речи и публичное выступление. Тип связи в тексте. Деловой русский язык. Особенности официально-делового стиля речи. Деловое письмо. Нормы делового письма. Реклама в деловой речи. Служебно-деловое общение: деловые переговоры, интервью, презентация. Деловой этикет. Культура речи. Теоретические основы культуры речи. Лингвистические словари русского языка. Нормы современного русского литературного языка. Нормы ударения. Орфоэпические нормы. Нормы лексические. Морфологические нормы. Синтаксические нормы.

[к содержанию](#)

### Б1.О.03 Культурология

1. **Цели освоения дисциплины:** заключается в формировании представлений о феномене человеческой культуры; воспитании общекультурных и искусствоведческих навыков. Изучение основных культурологических законов и концепций, элементов и свойств культуры, изучение основных направлений методологии культурологического анализа. Изучение взглядов на место культуры в социуме; достижений мировой и отечественной культуры, наиболее известных произведений искусства и авторов.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

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

5. **Содержание дисциплины:** Культурология как наука. Феномен культуры. Культура первобытного общества. Культура древних цивилизаций. Средневековая культура Западной Европы (IV-XIV вв.). Эпоха Возрождения (XIV - XVI вв.). Древнерусская культура (IX-XVII вв.). Культура Нового времени в Западной Европе и России. Культура XX - начала XXI вв.: тенденции развития.

[к содержанию](#)

#### **Б1.О.04 Основы проектной деятельности**

1. **Цели освоения дисциплины:** освоение обучающимися теоретических и практических знаний и формирование умений и навыков в области организации проведения научных исследований.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-2

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

5. **Содержание дисциплины:** Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности. Понятие, виды и типы. Алгоритм и основные этапы работы над проектом. Виды источников информации. Виды и методы поиска информации и работы с источниками информации. Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью. Требования к выбору и формулировке темы. Содержание и этапы проектной деятельности. Юридические аспекты управления проектами. Жизненный цикл проекта. Принципы организации управления проектом. Планирование проектной деятельности. Бюджетирование проектной работы. Формирование команды и коммуникации в проекте. Планирование этапов выполнения проекта; определение способов сбора и анализа информации; подбор способов решения, подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации проведения исследования, методов исследования; определение способа представления результатов. Закрытие, защита и презентация проекта. Основные требования, предъявляемые к структуре и оформлению письменной части проектов. Планирование презентации. Техника публичного выступления. Невербальные способы общения. Использование средств наглядности. Понятие экспертизы, критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка.

[к содержанию](#)

#### **Б1.О.05 Математика и математическая статистика**

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний в области современной математики, необходимых для использования в профессиональной деятельности, а также в решении различных прикладных задач.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

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

[к содержанию](#)

#### **Б1.О.06 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, осваивается на 1 курсе.

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

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

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

[к содержанию](#)

### **Б1.О.07 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, осваивается на 1 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: 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. Специфика ритма нейтральной речи в иностранном языке. Особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Отличие от нейтрального и разговорного стилей произношения. Части речи. Существительное: множественное число, притяжательный падеж, артикль. Местоимение: личные, притяжательные, возвратные, указательные. Числительное: порядковое, количественное, дробное. Прилагательное и наречие: степени сравнения. оборот «имеется». Глагол (личные и неличные формы): система времен активного и страдательного залога, согласование времен, модальные глаголы и их эквиваленты, фразовые глаголы, причастия, деепричастия, герундий, инфинитив. Строевые слова. Словообразование: аффиксация, конверсия. Структура простого предложения. Отрицание. Образование вопросов. Усложненные структуры (конструкции) в составе предложения. Структура сложного предложения. 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 специальности с иностранного языка. Работа с аудиоматериалами в соответствии с тематикой устной речи, текстового материала и фонетических заданий. Публичная монологическая и диалогическая речь. Правила английской (немецкой, французской) пунктуации.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.08 Химия**

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1,2 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных закономерностей химических процессов (строение вещества, основы химической кинетики и термоди-

намики, типы обменных и окислительно-восстановительных реакций, основы электрохимии) и свойств неорганических веществ. [к содержанию](#)

### **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, осваивается на 1 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 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. [к содержанию](#)

### **Б1.О.10 Основы научных исследований**

**1. Цели освоения дисциплины:** формировании у обучающихся способность творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать информацию.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Наука и ее роль в развитии общества. Научное исследование и его этапы. Методологические основы научного знания. Планирование научно-исследовательской работы. Научная информация: поиск, накопление, обработка. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Внедрение научных исследований и их эффективность. Общие требования к научно-исследовательской работе. [к содержанию](#)

### **Б1.О.11 История (история России, всеобщая история)**

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение целостного курса истории совместно с другими дисциплинами цикла; формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней; усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы; формирование у студентов современного мировоззрения; освоение ими современного стиля мышления. Формирование профессиональной и культурной компетенций личности студента в процессе изучения дисциплины; воспитание у студентов уважительного отношения к культурно-историческому наследию российского народа, воспитание гражданственности и патриотизма.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Методологические, историографические и источниковедческие проблемы курса отечественная история. Распад традиционного общества в России и в Мире. Восточные славяне в древности (VI-IX вв.) Российская империя в XVIII в. История России и мира

в эпоху развития индустриального и складывания постиндустриального общества. Мир в эпоху холодной войны. Советская Россия в 1917- 20-х гг. Перестройка в СССР. Распад СССР. [к содержанию](#)

### **Б1.О. 12 Правоведение**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов основ правовых знаний, обеспечивающих усвоение сущностных характеристик права, умение ориентироваться в системе законодательства и практике его применения, а также возможность дальнейшего углубленного изучения отдельных правовых дисциплин.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Теория государства и права. Общие положения о праве и государстве. Основные положения отдельных отраслей российского права (конституционное, административное, гражданское, семейное, трудовое, уголовное). Отрасли публичного права. Отрасли частного права. [к содержанию](#)

### **Б1.О.13 Введение в профессиональную деятельность**

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Требования стандарта к профессиональной деятельности в рамках профиля данного направления, рабочие профессии, уровни образования. Общие сведения по основным темам. [к содержанию](#)

### **Б1.О.14 Экология и охрана окружающей среды**

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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. [к содержанию](#)

### **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, осваивается на 2 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.16 Микробиология**

**1. Цели освоения дисциплины:** Овладение необходимой теоретической и практической базой для микробиологических исследований и овладения методами анализа микрофлоры живых организмов, обитающих в разных средах, формирование у будущих специалистов представлений об основных группах микроорганизмов, вызывающих различные виды порчи как продовольственных, так и непродовольственных товаров, о гигиене и санитарии.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Общая микробиология: значение и роль микроорганизмов в окружающем мире. Морфология и физиология микроорганизмов. Обмен веществ микроорганизмов. Влияние условий окружающей среды на микроорганизмы. Биохимические процессы, возбуждаемые микроорганизмами. Микробиология сырья и отдельных групп продовольственных товаров животного и растительного происхождения. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к продовольственным товарам. Гигиеническая оценка.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.17 Биохимия**

**1. Цели освоения дисциплины:** изучить химическую структуру и свойства основных биологических молекул (пептидов, белков, нуклеиновых кислот, липидов и углеводов), а также методы, используемые для очистки и характеристики этих соединений, получить представление о механизме функционирования ферментов, сформировать понимание сути метаболических процессов, протекающих в живом организме, и принципов их регуляции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Предмет и задачи биологической химии. Биохимия в системе биологических дисциплин. Физико-химические основы биохимии. Основные химические компоненты живых организмов. Белки, структура и функции. Физико-химические свойства белков, методы их изучения. Природные аминокислоты. Методы разделения аминокислот и пептидов. Ферменты. Витамины. Липиды. Биологическая роль липидов. Неомыляемые и омыляемые липиды. Классификация липидов и их свойства. Строение, свойства углеводов, их роль в живой природе. Олиго- и полисахариды. Дисахариды и трисахариды. Нуклеиновые кислоты. Витамины. Ферменты. Гормоны. Обмен веществ и энергии. Обмен углеводов. Обмен липидов. Обмен белков. Обмен нуклеиновых кислот. Минеральный и водный обмен. Взаимосвязь обмена различных веществ. Регуляция обмена веществ.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.18 Основы агрономии**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование знаний сельскохозяйственных культур, условий и технологий их возделывания.



**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основы почвоведения. Основы земледелия. Основы агрохимии. Системы земледелия. Культурные растения, технологии возделывания. [к содержанию](#)

#### **Б1.О.19 Технология производства продукции животноводства**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование знаний по современным технологиям производства продукции животноводства, технологическим процессам, машинам и агрегатам, применяемым для механизации, электрификации автоматизации животноводческих ферм и комплексов в условиях рыночного хозяйства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**5. Содержание дисциплины:** роль животноводства в развитии сельскохозяйственного производства; научные основы кормления и содержания животных; прогрессивные технологии производства и приготовления кормов и факторы, влияющие на их качество; зоотехнические требования к средствам механизации животноводства; прогрессивные технологии производства основных видов продукции животноводства. [к содержанию](#)

#### **Б1.О.20 Биоорганическая химия**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование системных знаний о строении и химических превращениях низко- и высокомолекулярных органических соединений, принимающих участие в процессах жизнедеятельности растительного и животного организма на молекулярном уровне, а также освоение фундаментальных основ органической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных качеств в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основы строения и реакционной способности органических соединений. Биологически активные низкомолекулярные органические вещества (строение, свойства, участие в функционировании живых систем). [к содержанию](#)

#### **Б1.О.21 Технологии производства продукции растениеводства**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний, практического умения и навыков по разработке и освоению технологий производства продукции растениеводства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Теоретические основы производства продукции растениеводства. Факторы, регулирующие рост и развитие растений. Программирование урожая. Семеновед-

ние. Полевые культуры (видовой состав, морфология и биология); их современные технологии возделывания. Кормовые культуры. Производство сочных кормов. Овощные культуры. Значение овощей и особенности их технологии. Плодовые и ягодные культуры. Значение и агротехника.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.22 Базы данных**

**1. Цели освоения дисциплины:** сформировать теоретические основы моделирования данных, принципы проектирования и ведения систем баз данных (СБД), управления доступом к данным и защиты данных от разрушения. Дать практические навыки проектирования концептуальных моделей, реализации баз данных (БД) и интерфейсов работы с ними, а также выработать практические навыки применения этих знаний.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-5; ОПК-7.

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

**5. Содержание дисциплины:** Организация данных. банк данных, база данных, СУБД. Виды БД. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Реляционная БД. Архитектура баз данных. Структурные элементы данных. Проектирование БД. Построение инфологической модели. Характеристики и основные элементы СУБД. Работа с несколькими таблицами. Программирование в СУБД. Создание объектов БД. Визуализация данных. Создание информации для печати. Создание графического интерфейса.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.23 Цифровые технологии в пищевых производствах**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование способности современные цифровые технологии для решения профессиональных задач.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Технический прогресс в АПК. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России. Передовые цифровые технологии и направления цифровой трансформации АПК и пищевой промышленности. Цифровые технологии управления пищевым предприятием.

[к содержанию](#)

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

**1. Цели освоения дисциплины:** Формирование компетенций позволяющих самостоятельно ориентироваться в конкретных технологических процессах – в их анализе, математическом описании и инженерном расчете, в подходах к конструированию аппаратуры.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** гидромеханические, теплообменные, массообменные, биохимические, механические процессы. Закономерности и математическое описание технологических приемов и их совокупностей, разработка расчетных методов перехода от процесса в лабораторной установке к крупным промышленным аппаратам; усовершенствование технологических приемов.

[к содержанию](#)

## Б1.О.25 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, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: УК-9; УК-10; ОПК-6.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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.

[к содержанию](#)

## Б1.О.26 Организационное поведение

**1. Цели освоения дисциплины:** предоставление студентам знаний и сведений об основных закономерностях поведения человека в организации и способствованию 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, осваивается на 2 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Сущность и модели организационного поведения. Понятие организационного поведения, изучение моделей. Мастерство управления. Организационное поведение с учетом межнационального аспекта. Основы организационной структуры. Понятие и типы организационной структуры. Организационная структура и поведение работников. Организационная культура. Управление культурными преобразованиями. Организационная культура и национальная культура. Организационные перемены и организационное развитие. Управление переменами посредством организационного развития. Основы теории личности. Социально-демографические особенности, способности и личностные качества работников. Основные концепции мотивации. Управление по целям. Модификация поведения. Программы признания заслуг работников, вовлечения работников, переменной оплаты труда. Оплата труда в соответствии с классификацией. Оценка результатов труда и вознаграждение. Индивидуальное принятие решений. Процесс рационального принятия решений (теоретическая модель). Принятие решений в организации (практическая модель). Ограниченная рациональность. Этика в принятии решений. Основы группового поведения. Рабочие команды. Определение и классификация групп. Групповое принятие решений. Команды и группы - отличия, типы команд. Создание эффективных команд. Команды и управление качеством. Управление поведением в организации. Понятие лидерства и руководства. Теории лидерства. Определение конфликта, конструктивный и деструктивный конфликты. Процесс развития конфликта. Управление межгрупповым конфликтом методом переговоров или стимулирования. Ведение переговоров. Организационная культура. Понятие организационной культуры. Формирование и поддержание организационной культуры. Управление культурными преобразованиями. Организационная культура и национальная культура. Организационные перемены и организационное развитие. Движущие силы перемен. Сопротивление переменам. Управление переменами посредством организационного развития. Современные проблемы организационных перемен.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.27 Технологии продуктов питания животного происхождения**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Основы технологии переработки мясного сырья. Сырье для производства мяса и мясных продуктов. Приемка и переработка скота и птицы. Классификация мяса. Производство полуфабрикатов из мяса и мяса птицы. Переработка яиц. Основы технологии производства колбас: сырье, основные этапы производства, сорта колбас. Молочная промышленность. Основные способы и этапы обработки молочного сырья. Сепарирование, нормализация, топление, пастеризация, стерилизация. Продукция переработки молока: кисломолочные продукты, сметана, творог. Технология масла. Технология сыроделия. Основы технологии переработки рыбы и водных биоресурсов. Основные способы переработки: охлаждение, замораживание, сушка, вяление, посол, маринование, копчение, производство пресервов.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.28 Технологии продуктов питания из растительного сырья**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в области производства продуктов питания из растительного сырья.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Технология муки и крупы, технология хлеба и хлебобулочных изделий, технология макаронных изделий. Технология сахара, крахмала и крахмалопродуктов. Технология кондитерских изделий. Технология растительных масел и жиров. Технология солода. Технология спирта. Технология алкогольных и безалкогольных напитков. Технология консервирования плодов и овощей. Технология чая. Технология хлебопекарных дрожжей. Технология пищевых кислот и уксуса.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.29 Метрология при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции**

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 3 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-5.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Метрология как деятельность. Основы технических измерений. Система воспроизведения единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение сертификации товаров и услуг. Стратегия метрологии, перспективы развития метрологической деятельности в стране.

[к содержанию](#)

### **Б1.О.30 Качество продуктов и организация здорового питания населения**

**1. Цели освоения дисциплины:** изучение качества пищевых продуктов с учетом биохимических показателей в зависимости от способа хранения и переработки, а также физиологии питания и основных факторов, влияющих на пищевой статус человека.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 3 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины: Питание – фактор, определяющий здоровье человека.** Пища – социальная и экономическая проблема человечества. Роль химии в решении пищевой проблемы. Продукты питания как химические соединения. Макро- и микронутриенты пищевых продуктов. Влияние на здоровье человека макро- и микронутриентов пищи. Рациональное питание и физиологические требования к его организации. Понятие качества продуктов питания. Потребность организма человека в пищевых веществах. Основные нормативные документы в области обеспечения качества пищевых продуктов. Понятие о фальсификации продуктов [к содержанию](#)

### **Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 3 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующих компетенций: УК-8. ОПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** Изучение окружающей человека среды обитания, взаимодействия человека со средой обитания, взаимовлияние человека и среды обитания с точки зрения обеспечения безопасной жизни и деятельности, методов создания среды обитания допустимого качества. Ядром содержательной части предметной области является круг опасностей, определяемых физическими полями (потоками энергии), потоками вещества и информации. Объектами изучения в дисциплине являются биологические и технические системы как источники опасности, а именно: человек, коллективы людей, человеческое сообщество, природа, техника, техносфера и ее компоненты (среда производственная, городская, бытовая), среда обитания в целом как совокупность техносферы и социума, характеризующаяся набором физических, химических, биологических, информационных и социальных факторов, оказывающих влияния на условия жизни и здоровье человека. Изучение объектов как источников опасности осуществляется в составе систем «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Изучение характеристик объектов осуществляется в сочетании «объект, как источник опасности – объект защиты». [к содержанию](#)

### **Б1.О.32 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции**

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 3 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Государственная система стандартизации Российской Федерации. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация. Межотраслевые системы стандартов. Характеристика стандартов на услуги. Эффективность работ по стандартизации. Тенденции и основные направления развития стандартизации. Подтверждение соответствия. Сущность и цели сертификации. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации. Порядок сертификации продукции. Порядок сертификации услуг. Ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов и сертификации. Состояние и направления развития сертификации. [к содержанию](#)

### **Б1.О.33 Товароведение и экспертиза товаров**

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение знаний, понимание теоретических основ товароведения и экспертизы продовольственных товаров

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 3 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-2; ОПК-5; ПК-3.

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

**5. Содержание дисциплины:** Методы товароведения. Товароведная классификация товаров. Ассортимент товаров. Свойства и показатели ассортимента, управление ассортиментом, ассортиментную политику. Гигиенические требования к качеству, в т.ч. безопасности сырья, потребительских товаров и упаковки. Качество товаров. Оценка качества товаров. Количественные характеристики товаров. Факторы, обеспечивающие товароведные характеристики товаров. Факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров. Структура, назначение и правила маркировки товаров; требования к ней. Организация закупок, хранения, транспортирования и приемки товаров. Жизненный цикл продукции. Товарные потери. Товарная информация. Идентификация и прослеживаемость товаров. Нормативные документы, определяющие качество, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение товаров. Понятие «товароведческая экспертиза». Разновидности товароведческих экспертиз: идентификационная, качественная, количественная, документальная, стоимостная и др. Назначение и характеристические особенности каждого вида. Методы товароведческой экспертизы. Законодательная база, регламентирующая санитарно-эпидемиологическую экспертизу, области действия и номенклатура показателей различных Санитарных правил и норм (СанПиН). Органы и службы санитарно-эпидемиологического надзора, уполномоченные на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы. [к содержанию](#)

### **Б1.О.34 Инструменты анализа данных**

**1. Цели освоения дисциплины:** сформировать у студентов системное представление о технологиях анализа данных, их применении и инструментах для решения различных научных и технических задач.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ОПК-7; ПК-5.

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

**5. Содержание дисциплины:** Виды аналитики. Инструменты анализа данных. Програмное обеспечение. Хранилище данных. OLAP-системы. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Задачи и методы интеллектуального анализа данных. Визуализация данных. [к содержанию](#)

### **Б1.О.35 Производственный экологический контроль**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование теоретических основ и практических навыков в области управления производственной деятельностью, контроля и предупреждения угрозы и вреда от хозяйственной деятельности, способной оказывать негативное воздействие на человека и окружающую среду.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к обязательной части, осваивается на 4 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Производственный экологический контроль как элемент управления качеством окружающей среды. Цели, задачи производственного экологического контроля. Законодательное регулирование производственного экологического контроля. Воздействие на окружающую среду. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение. Нормативы допустимых физических воздействий. Государственный экологический контроль. Общие принципы, цели и задачи производственного экологического контроля. Требования к организации, порядок осуществления и объекты производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля. Экологическая служба предприятия. Средства проведения производственного экологического контроля. Формы учетной документации по производственному экологическому контролю. Производственный аналитический контроль объектов окружающей среды, находящихся в районе расположения промышленного предприятия. Экологическая паспортизация предприятия. Методы управления качеством окружающей среды. [к содержанию](#)

### **Б1.В.01 Методы и средства оценки качества сырья и пищевой продукции**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, необходимых для проведения контроля качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания; ознакомление с методами и правилами измерения основных параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 2 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Контроль качества. Классификация методов контроля качества. Краткая характеристика основных методов. Принципы использования для контроля качества сырья и пищевой продукции. [к содержанию](#)

### **Б1.В.02 Органолептический и физико-химический анализ продовольственного сырья и продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование необходимых теоретических знаний в области сенсорного анализа продуктов питания и ознакомление студентов с имеющимися методами исследования свойств веществ и, в частности, с методами исследования свойств сырья и продуктов питания. Выработать навыки, выбирать нужный метод исследования по определению качества сырья и продукции в зависимости от объекта, цели, практических возможностей предприятия.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 2 и 3 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных изучением методологии и основных приемов научно обоснованного дегустационного анализа, учитывая ведущее место органолептических (сенсорных) показателей в номенклатуре качественных признаков продовольственных товаров. Методы исследования, их значение для определения качества пищевых продуктов. Оптические методы анализа пищевого сырья и продуктов питания. Электрохимические методы исследования пищевого сырья и продуктов питания. Методы разделения и концентрирования.

### **Б1.В.03 Системы отбора и подготовки проб для контроля качества пищевой продукции**

**1. Цели освоения дисциплины:** Формирование знаний, умений и навыков по подготовке сырья и пищевой продукции к экспертизе и оценке качества.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные требования к отбору образцов сырья и пищевой продукции для контроля качества. Способы фиксации, транспортирования и хранения образцов продукции.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.04 Санитарно-гигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертизы**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся базовых знаний по проведению санитарно-гигиенической и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, способных дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Санитарно-гигиеническая экспертиза. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя больных животных. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.05 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирует у студентов знания о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России, стратегии и основных направлениях аграрной политики государства, подходах и принципах создания надежного уровня продовольственной безопасности, путях загрязнения продовольственного сырья чужеродными соединениями, опасностях: микробного и вирусного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.06 Маркировка и упаковка продовольственных товаров**

**1. Цели освоения дисциплины:** сформировать теоретические знания основных свойств упаковочных материалов, видов упаковки; систематизация знаний в области товароведения упаковочных материалов и тары для пищевых продуктов, требований к маркировке товаров.



**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Функции и требования, предъявляемые к упаковочным материалам и таре. Классификационные признаки тары и упаковки. Основы психологического воздействия упаковки на потребителя. Влияние цветового оформления упаковки и тары на формирование потребительских предпочтений. Стандартизация и сертификация. Транспортная и потребительская упаковка. Виды упаковки. Маркировка и ее основные функции. Виды маркировки. Производственная маркировка. Требования к маркировке товаров.

[к содержанию](#)

#### **Б1.В.07 Технологии перерабатывающих и пищевых производств**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование теоретических и практических знаний технологиях пищевых и перерабатывающих производств.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Характеристика пищевой и перерабатывающей промышленности и ее место в системе национальной экономики, промышленности, и агропромышленного комплекса. Классификация отраслей пищевой промышленности. Классификация сельскохозяйственного сырья, используемого в пищевых производствах. Основные свойства сельскохозяйственного сырья и продуктов питания. Классификация химических веществ, входящих в состав сельскохозяйственного сырья и продуктов питания. Вода, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества. Факторы, влияющие на сохранение качества сырья и продуктов питания при хранении: исходное качество, упаковка, транспортирование, хранение. Основные изменения, происходящие в продуктах при хранении. Биохимические, микробиологические, химические, физические, биологические процессы. Способы хранения сельскохозяйственного сырья. Методы переработки сельскохозяйственного сырья.

Физические методы переработки пищевого сырья: измельчение, сортирование, прессование, перемешивание, осаждение, фильтрация. Тепловая обработка. Значение и основные способы тепловой обработки: варка, стерилизация, пастеризация, жарение, запекание, копчение, сушка. Обработка пищевого сырья и продуктов холодом – значение, основные способы (охлаждение, замораживание). Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья.

[к содержанию](#)

#### **Б1.В.08 Техно-химический контроль сырья и продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование теоретических и практических знаний о входном контроле качества сырья, технологических процессов, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Общие вопросы технохимического контроля. Технохимический контроль на предприятиях по переработке зерновых и технических культур. Технохимический контроль продукции переработки плодов и овощей. Технохимический контроль на предприятиях по переработке животного сырья.

[к содержанию](#)

#### **Б1.В.09 Моделирование и оптимизация технологических процессов пищевых производств**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование навыков оптимизации и моделирования производственных процессов в современных условиях, управления качеством пищевой продукции при производстве продуктов.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основные понятия и тенденции современных методов, используемых в научных исследованиях при производстве пищевых производств. Моделирование научного исследования. Формулировка целей и задач. Правила выбора методов в соответствии с темой и задачами. Математические модели типовых технологических процессов. Методы планирования эксперимента. Методы оптимизации. Пакеты для моделирования технологических производств. Применения современных программных продуктов для оптимизации и расчета рецептур в условиях рынка

[к содержанию](#)

### **Б1.В.10 Оборудование перерабатывающих производств**

**1. Цели освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков по устройству и эксплуатации технологического оборудования с использованием основных методов защиты производственного персонала.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-2; ПК-5.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

**5. Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с особенностями эксплуатации и устройства технологического оборудования, применяемого на предприятиях перерабатывающих производств, а также с безопасной эксплуатацией этого оборудования. Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-, массообменных, биотехнологических процессов и упаковки продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств. Оборудование для очистки, сепарирования, инспекции, калибровки, сортирования и измельчения сельскохозяйственного сырья. Оборудование для мойки, разделения, смешивания и формирования пищевых сред. Аппараты для темперирования, сушки, выпечки, обжарки, охлаждения, замораживания, для проведения экстракций и ректификации пищевых сред. Оборудование для солодоращения, брожения, созревания, посола и копчения перерабатывающего сырья. Оборудование для дозирования, завертывания и фасования пищевых продуктов и изделий. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств. [к содержанию](#)

### **Б1.В.11 Управление качеством и безопасностью продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и привития навыков в области управления качеством продовольственных товаров, необходимых для успешной профессиональной деятельности

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование компетенций, направленных на получение знаний и умений в области разработки и внедрения систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции, использования средств и методов управления качеством как инструментах преобразования деятельности организации (предприятий, фирм, производств), повышения их эффективности и конкурентоспособности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 и 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Основные понятия и категории управления качеством. Всеобщее качество и менеджмент качества. Системный подход к управлению качеством. Законодательство и стандартизация. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Принципы HACCP, этапы внедрения. Программы предварительных производственных мероприятий. Безопасность продуктов питания. Опасные факторы, выявление, анализ рисков. Валидация и верификация. Инструменты и методы управления качеством. Экономические проблемы качества. Менеджмент как средство повышения качества. Методы планирования качества. Метод структурирования функции качества. Метод анализа возможных несоответствий и их критичности. Сбалансированная система показателей. Метод «Шесть сигм». Система эффективного использования оборудования. Система «Упорядочение». Семь основных инструментов качества. Новые инструменты качества. Квалиметрия. Практическое использование в управлении качеством. Установление миссии и целей организации. Реализация политики планирования работ в организации. Изучение метода SWOT-анализа. Изучение концепции «5 S». Контроль качества производства продукции на предприятиях. Метод принятия управленческих решений - «мозговая атака».

[к содержанию](#)

### **Б1.В.12 Расчет и испытание сроков годности пищевой продукции**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование знаний умений и навыков в области расчета и испытаний срока годности пищевой продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** основные типы порчи пищевых продуктов в зависимости от содержания влаги, стабильности продуктов при разных температурных режимах, от генетических и физиологических факторов, окисления липидов и присутствия тех или иных штаммов дрожжей; оценка и прогнозирование срока годности; проблемы увеличения срока годности. [к содержанию](#)

### **Б1.В.13 Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий**

**1. Цели освоения дисциплины:** получение студентами знаний, об особенностях рациональной организации производственных процессов и осуществления предпринимательской деятельности на предприятиях агропромышленного комплекса.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Научные основы организации производства на предприятиях АПК. Организационно-экономические основы предприятий АПК. Организация использования ресурсного потенциала предприятия. Система ведения хозяйства. Внутрихозяйственное планирование. Специализация предприятий и концентрация производства. Организация хозяйственного расчета и внутрихозяйственного расчета на предприятиях. Организация отраслей растениеводства и животноводства. Производственно-экономические связи сельскохозяйственных предприятий с организациями других сфер АПК.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.14 Биотехнологии в производстве продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся, на базе усвоенной системы знаний и практических навыков в области пищевой биотехнологии, способностей для оценки последствий их профессиональной деятельности, при участии в решении практических социальных и эко-

номических проблем в области современной пищевой промышленности, и принятия оптимальных решений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-2; ПК-5.

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

**5. Содержание дисциплины:** Современное состояние пищевой биотехнологии в мире. Сырьевые ресурсы биотехнологии. Общие принципы подбора источников сырья для пищевых биотехнологических производств. Технология ферментных препаратов и их использование в пищевой промышленности. Современное состояние и перспективы развития технологии ферментных препаратов.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.15 Оценка соответствия**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов понимания особенностей оценки соответствия пищевой продукции и навыков применения знаний технических регламентов при оценке соответствия.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Нормативная база оценки соответствия пищевой продукции. Требования к пищевой продукции. Система технических регламентов на пищевую продукцию (ТР ТС, ТР ЕАЭС). Схема технического регулирования пищевой продукции. Федеральное законодательство в сфере оценки соответствия пищевой продукции. Типовые схемы оценки соответствия пищевой продукции. Особенности и условия применения схем. Процедуры и правила оценки соответствия пищевой продукции. Номенклатура показателей идентификации пищевой продукции. Отбор образцов – порядок, правила, условия, ответственность. Оценка маркировки пищевой продукции. Идентификация пищевой продукции. Требования безопасности пищевой продукции. Программа производственного контроля. Номенклатура показателей безопасности пищевой продукции – установление, определение, выбор. Оценка соответствия процессов производства пищевой продукции. Полномочия органов ГКиН в оценке соответствия процессов производства пищевой продукции.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.ДВ.01.01 Идентификация и фальсификация продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** усвоение теоретических знаний, приобретение умений и навыков определения идентифицирующих признаков продовольственных товаров и обнаружения их фальсификации.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Основы идентификационной деятельности. Фальсификация продовольственных товаров. Методы идентификации и обнаружения фальсификации продовольственных товаров. Идентификация и обнаружение фальсификация продуктов растительного и животного происхождения.

[к содержанию](#)

### **Б1.В.ДВ.01.01 Таможенная экспертиза продовольственных товаров**

**1. Цели освоения дисциплины:** приобретение теоретических знаний и практических навыков в изучении таможенной экспертизы продовольственных товаров

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** Требования, предъявляемые к различным группам товаров при таможенном оформлении. Организация таможенной службы России. Организация экспертной деятельности в системе ФТС. Основные виды таможенных экспертиз. Гармонизированная система описания и кодирования товаров, товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности СНГ, России. Товароведные, оценочные и технологические таможенные экспертизы. Особенности таможенных экспертиз и основных методов исследования отдельных групп товаров. [к содержанию](#)

### **Б1.В.ДВ.02.01 Бережливое производство**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование знаний, умений и навыков управления организацией на основе принципов бережливого производства: минимизации всех видов потерь в процессе деятельности, достижения максимально возможного результата за минимально возможным промежуток времени, рационального использования всех видов ресурсов, постоянного совершенствования всех аспектов деятельности организации, максимального вовлечения сотрудников в процессы совершенствования; а также формирование у будущих управленцев бережливого мышления, которое соотносится с актуальными для современного мира идеями концепций устойчивого развития и осознанного потребления.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-2; ПК-6.

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

**5. Содержание дисциплины:** Бережливое производство как философия повышения эффективности деятельности предприятия. Стандартизация и ее роль в Бережливом производстве. Типология потерь в Бережливом производстве. Инструменты Бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Вытягивающее и выталкивающее производство. Организация рабочего места 6S. Кайдзен. Основные принципы и понятия. Кайдзен-сессия. [к содержанию](#)

### **Б1.В.ДВ.02.02 Технология хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания**

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний по основам хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника: ПК-2; ПК-6.

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

**5. Содержание дисциплины:** Дисциплина посвящена изучению основных технологий хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания, в целях обеспечения качества, количества на всех этапах товародвижения. [к содержанию](#)

### **Б1.В.ДВ.03.01 Экспертиза и оценка товаров растительного происхождения**

**1. Цели освоения дисциплины:** Формирование, приобретение и усвоение, умений и навыков по идентификации, экспертизе и оценке пищевой продукции, вырабатываемой из растительного сырья.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

**5. Содержание дисциплины:** структура и состояние отечественного рынка продуктов растительного происхождения, защита наименований товаров, потребительские свойства и методы экспертизы и оценки товаров отечественного и зарубежного производства. [к содержанию](#)

#### **Б1.В.ДВ.03.02 Экспертиза и оценка товаров животного происхождения**

**1. Цели освоения дисциплины:** Формирование, приобретение и усвоение, умений и навыков по идентификации, экспертизе и оценке пищевой продукции, вырабатываемой из сырья животного происхождения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку дисциплин по выбору, осваивается на 4 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

**5. Содержание дисциплины:** структура и состояние отечественного рынка продуктов животного происхождения, защита наименований товаров, потребительские свойства и методы экспертизы и оценки товаров отечественного и зарубежного производства. [к содержанию](#)

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

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование физической культуры личности, приобретение умений и способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма ради сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блоку дисциплин по выбору, осваивается на 1, 2, 3 курсах.

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

**4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 342 часа.

**5. Содержание дисциплины:** Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (Общая физическая подготовка, спортивные игры). [к содержанию](#)

### **Блок 2 ПРАКТИКА**

#### **Б2.О.01.01(У) Учебная практика, ознакомительная (рассредоточенная)**

**1. Цели освоения практики:** являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических, умений, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Учебная практика, относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов рассредоточено в течение 2 семестра.

**5. Содержание практики:** Инструктаж по безопасности жизнедеятельности и санитарно-гигиеническим требованиям на предприятии. Научный семинар. Знакомство с научно-исследовательскими лабораториями (экскурсии). Знакомство с наукоемкими базами, методикой поиска научно-технической информации. Поиск информации по методам отбора проб, анализу отдель-

ных показателей качества сырья и готовой продукции, составу сырья. Отбор проб растительного сырья, пищевой продукции, почвы, описание отобранного материала, консервирование проб, измерение свойств, первичная статистическая обработка полученных данных. [к содержанию](#)

### **Б2.О.01.02(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

**1. Цели освоения практики:** являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических, умений, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Учебная практика, относится к обязательной части, осваивается на 1 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 часов

**5. Содержание практики:** Инструктаж по безопасности жизнедеятельности и санитарно-гигиеническим требованиям на предприятии. Научный семинар. Знакомство с научно-исследовательскими лабораториями (экскурсии). Знакомство с наукоемкими базами, методикой поиска научно-технической информации. Поиск информации по методам отбора проб, анализу отдельных показателей качества сырья и готовой продукции, составу сырья. Отбор проб растительного сырья, пищевой продукции, почвы, описание отобранного материала, консервирование проб, измерение свойств, первичная статистическая обработка полученных данных. [к содержанию](#)

### **Б2.О.01.03(У) Учебная практика, технологическая (рассредоточенная)**

**1. Цели освоения практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Учебная практика, относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов рассредоточено в течение 4 семестра.

**5. Содержание практики:** Инструктаж по технике безопасности на перерабатывающем предприятии. Общие сведения о предприятии. Виды сырья, оборудование, изучение ассортимента продукции, требования к качеству готового продукта, стоимость, себестоимость, цена реализации готового продукта. Технологии переработки сельскохозяйственной продукции. Технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания. Организация охраны труда на предприятии. Индивидуальное задание. [к содержанию](#)

### **Б2.О.01.04(У) Учебная практика, технологическая**

**1. Цели освоения практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Учебная практика, относится к обязательной части, осваивается на 2 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 часов

**5. Содержание практики:** Инструктаж по технике безопасности на перерабатывающем предприятии. Общие сведения о предприятии. Виды сырья, оборудование, изучение ассортимента продукции, требования к качеству готового продукта, стоимость, себестоимость, цена реализации готового продукта. Технологии переработки сельскохозяйственной продукции. Технологическое оборудование для переработки сырья на продукты питания. Организация охраны труда на предприятии. Индивидуальное задание. [к содержанию](#)

## **Б2.В.01.01(П) Производственная практика, технологическая**

**1. Цели освоения практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Производственная практика, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 3 и 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 12 зачетных единицы, 8 недель, 432 часа.

**5. Содержание практики:** Инструктаж по безопасности жизнедеятельности и санитарно-гигиеническим требованиям на предприятии, общее знакомство с организацией и трудовым распорядком. Знакомство с производственными участками предприятия. Составление карты-схемы сырьевой зоны. Знакомство с основным производством на предприятии, цехами и участками. Изучение технологического процесса и оборудования для производства основного продукта. Оценка эффективности технологического оборудования. Участие в разработке технологической схемы производства. Расчеты выхода продукции. Сбор информации для оценки экологического состояния предприятия. Разработка мероприятий по безопасности труда на предприятии. [к содержанию](#)

## **Б2.В.01.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа (рассредоточенная)**

**1. Цели освоения практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Производственная практика, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-1; ПК-3; ПК-5.

**4. Объем практики:** Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единицы, 216 часов рассредоточено в течение 5 и 6 семестра.

**5. Содержание практики:** Инструктаж по безопасности жизнедеятельности и санитарно-гигиеническим требованиям на предприятии, общее знакомство с организацией и трудовым распорядком. Характеристика предприятия. Обзор информационных источников по научно-технической литературе, зарубежного и отечественного опыта в соответствии с индивидуальным заданием. Изучение факторов, влияющих на качество выпускаемой продукции. Выполнение производственного задания по научно-исследовательской работе, сбор экспериментальных данных в соответствии с индивидуальным заданием. Работа в лаборатории предприятия и участие в выполнении анализов. Систематизация и анализ собранных данных. [к содержанию](#)

## **Б2.В.01.03(Пд) Производственная практика, преддипломная**

**1. Цели освоения практики:** сбор необходимого материала в области производства и переработки продукции сельского хозяйства для выполнения выпускной квалификационной работы и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области управления качеством и безопасностью продуктов питания.

**2. Место практики в структуре ОПОП ВО:** Производственная практика, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

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

**5. Содержание практики:** Инструктаж по безопасности жизнедеятельности и санитарно-гигиеническим требованиям на предприятии, общее знакомство с организацией и трудовым распорядком. Характеристика предприятия. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении, с должностными и функциональными обязанностями. Ознакомление с технологией производства продукции. Изучение требований нормативных документов к сырью,



вспомогательным материалам и производимой продукции. Лабораторный контроль качества сырья, вспомогательных материалов и производимой продукции, стандартизация и сертификация продукции. Технологические операции производства, хранения, транспортировки, реализация продукции и их характеристика. Изучение экономической эффективности производства продукции. Безопасность труда на предприятии. Выполнение научно-исследовательской работы по теме ВКР. [к содержанию](#)

### Блок 3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

#### Б3. 01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**1. Цели освоения дисциплины:** определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку государственной итоговой аттестации, базовая часть, осваивается на 4 курсе.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** аттестация нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

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

**5. Содержание аттестации:** подготовка к защите и публичная защита бакалаврской работы.

[к содержанию](#)

### ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

#### ФТД.В.01 Экологическая экспертиза

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области изучения сложившихся правовых, нормативных и конституционных основ экологической экспертизы в России и других странах мира, современного состояния и тенденций развития научно-прикладных знаний в этой области, выработки навыков использования методов проведения экологической экспертизы.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к факультативным дисциплинам, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока ФТД, осваивается на 4 курсе.

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

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

**5. Содержание дисциплины:** нормативные и конституционные основы экологической экспертизы в России и других странах мира, современное состояние и тенденции развития научно-прикладных знаний в области экологической экспертизы, методы проведения экологической экспертизы.

[к содержанию](#)

#### ФТД.В.02 Технология продукции общественного питания

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование способности разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции, последовательности выполнения технологических операций, обеспечения работы предприятия в необходимом ассортименте с учетом обеспечения высокого качества продукции, ее безопасности для жизни и здоровья потребителя, рационального использования сырья.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к факультативным дисциплинам, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока ФТД, осваивается на 4 курсе.

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

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных

единиц, 144 часа.

**5.Содержание дисциплины:** Общие сведения о дисциплине. Классификация ассортимента продукции общественного питания. Сборники технических нормативов, ГОСТы на сырье и готовую продукцию. Виды сырья и способы его технологической обработки. Понятие, стадии и характеристика технологического процесса производства различных видов продукции, требования к выполнению отдельных операций, режимы, характеристика технологических параметров. Группы блюд по видовому составу. Технологии приготовления блюд из мяса, рыбы, круп и макаронных изделий, овощей, бобовых. Составление технологических схем производства блюд. Разработка технологических (технико-технологических) карт, расчет энергетической ценности блюд.

[к содержанию](#)