



Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский
государственный технический университет» в Ташкентской
области Республики Узбекистан

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора

_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины
Биологическая безопасность сырья и готовой продукции

Направление

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль Продукты питания животного происхождения и водных
биоресурсов

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Автор:

К.с/х.н, ст.преп, Турсунов Хайрулло
Шарофиддинович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	64	64	64	64
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

К.с/х.н., Ст.преп, Турсунов Х.Ш. _____

Рецензент(ы):

Доцент Амантурдиев Г.Б _____

Рабочая программа дисциплины

Биологическая безопасность сырья и готовой продукции

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Продукты питания животного происхождения и водных биоресурсов

утвержденного учёным советом вуза протокол № 6 от 31.01.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Водные биоресурсы и технологии

Протокол № 1 от 27.08.2028 г.

Зав. кафедрой Юлдашев А.А.

Председатель УМС _____ Д.С. Джумонов

Протокол № 1 от 28.08.2024 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки, направленные на формирование знаний по обеспечению безопасности сырья и продуктов животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры, т.е. охраны внутренней среды человека от попадания чужеродных веществ, загрязняющих пищевые продукты, а также опасности, связанные с применением пищевых добавок в составе пищевых систем, изучение способов снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциям

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1. О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Управление качеством на предприятиях отрасли
2.1.2	Технологическая практика
2.1.3	Экология
2.1.4	Химия пищи
2.1.5	Пищевые добавки в производстве продуктов питания
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технология рыбы и рыбных продуктов
2.2.2	Технология мяса и мясных продуктов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: Способен осуществлять контроль за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия термины и их определение в области гигиены и безопасности питания; потребность организма человека в пищевых веществах и энергии; основные положения современной теории рационального питания, гигиеническую характеру основных компонентов пищи, их влияние на активность физиологических процессов и здоровье человека; основные требования и критерии оценки безопасности пищевых продуктов; нормативную документацию, регламентирующую безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.
3.2	Уметь:
3.2.1	работать с нормативной и технической документацией, в области безопасности товаров и гигиены питания, (техническими регламентами, стандартами, классификаторами, сертификатами др.); использовать справочные материалы и определять пищевую ценность и рассчитывать энергетическую ценность пищевых продуктов; осуществлять анализ результатов оценки показателей безопасности пищевых продуктов и упаковочных материалов.
3.3	Владеть:

3.3.1	организация проведения экспертизы безопасности пищевых продуктов; принципами и методами идентификации и оценка и анализа опасностей и принятия оптимальных алгоритмов решений при превышении допустимых уровней конкретных видов опасностей.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Продовольственная безопасность и критерии ее оценки. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.2	Национальная и международная системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Концепция и доктрина продовольственной безопасности (ПБ). /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.3	Виды, источники, пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.4	Гигиенические нормативы безопасности пищевых продуктов. Гигиеническая характеристика ксенобиотиков, их классификация.	6	2	ПК-5	п. 6	
1.5	Обеспечения безопасности сырья, продуктов и полуфабрикатов животного происхождения. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.6	Сроки годности и сроки хранения пути их увеличения. Опасности дисбаланса макронутриентов в питании. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.7	Государственное регулирование вопросов безопасности. Антиалиментарные факторы питания /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.8	Нормативная база вопросов безопасности пищевых систем. Опасности чужеродных веществ из внешней среды. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.9	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Токсические вещества природного Происхождения. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.10	Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в сельском хозяйстве /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.11	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.12	Правовые и этические акты, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.13	Санитарный, вынужденный убой животных. Способы обеззараживания мяса и мясопродуктов. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	

1.14	Пути загрязнения продуктов питания в трофологической цепи. Опасности загрязнения пищевых продуктов метаболитами плесневых грибов. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.15	Продукты окисления липидов; антиалиментарные факторы питания; метаболизм чужеродных веществ в продовольственном сырье и пищевых продуктах. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
1.16	Генная инженерия и проблемы безопасности. Санитарно-эпидемиологический контроль за пищевой продукцией, полученной с использованием генетически модифицированных организмов. /Лек/	6	2	ПК-5	п. 6	
	Раздел 2.				п. 6	
2.1	Продовольственная безопасность и критерии ее оценки. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров. /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.2	Национальная и международная системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Концепция и доктрина продовольственной безопасности (ПБ). /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.3	Гигиенические нормативы безопасности пищевых продуктов. Гигиеническая характеристика ксенобиотиков, их классификация. /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.4	Обеспечения безопасности сырья, продуктов и полуфабрикатов животного происхождения. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.5	Обеспечения безопасности сырья, продуктов и полуфабрикатов животного происхождения. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.6	Сроки годности и сроки хранения пути их увеличения. Опасности дисбаланса макронутриентов в питании. /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.7	Государственное регулирование вопросов безопасности. Антиалиментарные факторы питания /Пр/	6	8	ПК-5	п. 6	
2.8	Продукты окисления липидов; антиалиментарные факторы питания; метаболизм чужеродных веществ в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Нормативная база сертификации пищевой продукции. /Пр/	6	4	ПК-5	п. 6	
2.9	Генная инженерия и проблемы безопасности. Санитарно-эпидемиологический контроль за пищевой продукцией, полученной с использованием генетически модифицированных организмов. /Пр/	6	4	ПК-5	п. 6	

	Раздел 3.					
3.1	Продовольственная безопасность и критерии ее оценки. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров. /Ср/	6	4	ПК-5		
3.2	Национальная и международная системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Концепция и доктрина продовольственной безопасности (ПБ). /Ср/	6	4	ПК-5	п. 6	
3.3	Гигиенические нормативы безопасности пищевых продуктов. Гигиеническая характеристика ксенобиотиков, их классификация. /Ср/	6	4	ПК-5	п. 6	
3.4	Обеспечения безопасности сырья, продуктов и полуфабрикатов животного происхождения. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне /Ср/	6	6	ПК-5	п. 6	
3.5	Обеспечения безопасности сырья, продуктов и полуфабрикатов животного происхождения. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне /Ср/	6	6	ПК-5	п. 6	
3.6	Сроки годности и сроки хранения пути их увеличения. Опасности дисбаланса макронутриентов в питании. /Ср/	6	6	ПК-5	п. 6	
3.7	Государственное регулирование вопросов безопасности. Антиалиментарные факторы питания /Ср/	6	6	ПК-5	п. 6	
3.8	Продукты окисления липидов; антиалиментарные факторы питания; метаболизм чужеродных веществ в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Нормативная база сертификации пищевой продукции. /Ср/	6	6	ПК-5	п. 6	
	Экзамен	6	36	ПК-5	п. 6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
5.1. Контрольные вопросы и задания	
1. Понятие биологическая безопасность. 2. Научные и практические аспекты рационального питания. 3. Классические, альтернативные теории питания. 4. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. 5. Краткая характеристика опасностей микробиологического и вирусного происхождения. 6. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. 7. Санитарно-показательные микроорганизмы. 8. Условно-патогенные микроорганизмы. 9. Патогенные микроорганизмы. 10. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов. 11. Классификация чужеродных загрязнителей – ксенобиотиков. 12. Металлические загрязнения: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, стронций, хром 13. Металлические загрязнения: медь, цинк, олово, железо, алюминий. 14. Источники и пути поступления радионуклидов в организм. 15. Естественные, искусственные радионуклиды и их источники. 16. Технологические способы снижения радиоактивных элементов в продовольственном сырье.	
5.2. Темы письменных работ	
Не планируются	

5.3. Фонд оценочных средств	
Представляют собой типовые вопросы и задания	
Дайте определение продовольственной безопасности?	Это обеспечение безопасности и качества продуктов питания, включая рыбную продукцию и продукцию из сырья животного происхождения
Международная система обеспечения безопасности пищевых продуктов включает в себя сотрудничество. Для чего?	Сотрудничество необходимо для разработки и реализации стандартов и правил, контроля и мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов
Доктрина продовольственной безопасности определяет...	Доктрина продовольственной безопасности определяет стратегические цели и задачи государства в области обеспечения продовольственной безопасности
Назовите источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов?	Источники загрязнения - почва, вода, воздух, животные, человек и другие факторы окружающей среды
Радиационное загрязнение – это...	Радиационное загрязнение - это загрязнение продуктов пищевой промышленности радиоактивными веществами, такими как радон, радий, уран и другими радиоактивными элементами
Химическое загрязнение – это...	это загрязнение продуктов пищевой промышленности веществами, такими как пестициды, гербициды, гормоны роста и прочие агрохимикаты
5.4. Перечень видов оценочных средств	
Тесты, контрольные и экзаменационные вопросы	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / составители О. Г. Комкова, Я. П. Сердюкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133412
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураскина. — Казань : КНИТУ, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102022
3. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148532
4. Гореликова, Г. А. Биологическая безопасность продуктов питания : учебное пособие / Г. А. Гореликова. — Кемерово : КеМГУ, 2011. — 126 с. — ISBN 978-5-89289-676-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4597
5. Губаненко, Г. А. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Г. А. Губаненко, Т. Л. Камоза. — Красноярск : СФУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-7638-4098-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157641
6. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16705-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531549
7. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07782-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513555
8. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко, А. А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07783-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513812
9. Рябичева, А. Е. Биологическая безопасность пищевых систем : учебное пособие / А. Е. Рябичева, В. А. Стрельцов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 226 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304487
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
Правительство России http://government.ru
Сайт правовой информации Республики Узбекистан https://lex.uz/docs/2248101
Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации http://pravo.gov.ru/
6.3 Перечень информационных технологий
6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security – антивирусная программа
6.3.1.2	AdobeReader - программа для просмотра документов в формате pdf.
6.3.1.3	Google Chrome - браузер.
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «АГТУ» В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.
6.3.1.5	Mozilla FireFox - браузер.
6.3.1.6	Microsoft 365 - программное обеспечение для работы с электронными документами.
6.3.1.7	7-zip - архиватор.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Электронно – библиотечная система «Лань»
6.3.2.2	Образовательная платформа «Юрайт»
6.3.2.3	Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART»
6.3.2.4	Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – https://lex.uz/ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических занятий), контактной работы, в том числе проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы: рабочие места студентов: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул.
7.2	Аудиторная доска; и/или компьютерный класс, оснащенный компьютерами в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой, мышкой.
7.3	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской аудиторной.
7.4	Помещение для хранения учебного оборудования. Рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи
7.5	Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования. Рабочие места сотрудников (столы, стулья, стеллажи).
7.6	Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к учебно-методическим разработкам, периодическим изданиям, в Образовательный портал филиала ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1. Турсунов Х. Биологическая безопасность сырья и готовой продукции. Методические указания по выполнению практических работ для обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, Филиал АГТУ. – URL: https://portal.astutr.uz/. 2. Турсунов Х. Биологическая безопасность сырья и готовой продукции. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, Филиал АГТУ. – URL: https://portal.astutr.uz/.	

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на образовательном портале.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении лабораторных занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении лабораторных занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.