

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана



Председатель Ученого Совета
А.М. Наметов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07203 – «Пищевая безопасность»
наименование образовательной программы

6B07 – «Инженерные, обрабатывающее и строительные отрасли»
код и классификация области образования

6B072 – «Производственные и обрабатывающие отрасли»
код и классификация направления подготовки

B068 – «Производство продуктов питания»
номер и наименование группы образовательных программ

Бакалавриат
уровень подготовки

Уральск, 2023 г.

ӨЗІРЛЕНГЕН:

Академиялық комитеттің құрамында:

Білім беру бағдарламасының жетекшісі

Жұмаева Арайгүл Қажмұқанбетқызы

Академиялық комитеттің басшысы

Оразов Аян Жарилкасинович

Академиялық комитеттің мүшесі

Рыскалиева Балдай Жанайдаровна

Академиялық комитеттің мүшесі

Дулатбай Ерасыл Алтайұлы

Академиялық комитеттің мүшесі
(жұмыс беруші)

Тлеуова Ляззат Жанайдаровна

Академиялық комитеттің мүшесі
(білім алушы)

Есекенова Тойбазар Қуанышқызы

Сын-пікір беруші:  Анисимова Марина Борисовна – АҚ «Ұлттық сараптау және сертификаттау орталығы» БҚОФ менеджмент және маркетинг жүйелерінің сәйкестігін растау бөлімінің басшысы

Кенес отырысында қаралды Агротехнологиялық институты
(хаттама № 8 «30» март 2023ж.)

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді
(хаттама № 10 «28» апрель 2023ж.)

Содержание

1	Паспорт образовательной программы	4
2	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями.....	6
3	Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы.....	11
4	Учебный план.....	20

1. Паспорт ОП

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6В072 Производственные и обрабатывающие отрасли
Группа образовательных программ	В068 Производство продуктов питания
Наименование образовательной программы	6В07203 Пищевая безопасность
Вид ОП	Действующая
Цель ОП	Подготовка кадров с теоретическими и практическими знаниями в области пищевой безопасности сырья и продуктов для управления качеством и оценки рисков, формирования и реализации конкурентоспособной стратегии развития предприятий питания
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Форма обучения	Очная
Язык обучения	Русский, казахский
Объем кредитов	240
Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№KZ15LAA00007594
Наличие аккредитации ОП	IS-A №0040 от 25 декабря 2021 г.
Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA)
Срок действия аккредитации	25.12.2021 г. – 24.12.2026 г.
Квалификационная характеристика выпускника	
Степень/квалификация	Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6В07203 – «Пищевая безопасность»
Перечень должностей специалиста	<ul style="list-style-type: none"> - специалист в санитарно-эпидемиологических организациях; - эксперт в пищевых лабораториях, специалист (лаборант) в научно-исследовательских институтах и ВУЗах; - специалист в центрах стандартизации и сертификации; - специалист по контролю качества пищевых продуктов; - менеджер по качеству; - мастер участка; - лаборант, техник, инженер, младший научный сотрудник научно-исследовательского института и др.; - техник-технолог; - лаборант-микробиолог; - лаборант химико-бактериологического анализа.
Область профессиональной деятельности	Областью профессиональной деятельности бакалавра являются отрасли пищевых производств, санитарно-эпидемиологические станции, санитарные инспекции, лаборатории по пищевой безопасности, центры стандартизации и сертификации пищевых продуктов,

	<p>организации по управлению производством, организации по контролю качества продукции, организации по импорту и экспорту пищевой продукции, научно-исследовательские организации, организации образования и управления безопасностью пищевой продукции.</p>
Объект профессиональной деятельности	<p>Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: предприятия, работающие с пищевым сырьем и готовыми продуктами растительного и животного происхождения, морепродуктами; пищевые добавки, биологически активные вещества; генно-модифицированные продукты и социальные токсиканты предприятия пищевых производств; предприятия, внедряющие систему HACCP</p>
Функции профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - организация работ по контролю и управлению качеством сырья и готовой продукции; - организация профилактических мероприятий; - организация работ по обеспечению безопасности пищевых продуктов; - разработка цепей производства пищевых продуктов с учетом ККТ; - анализ технической оснащенности и производственной деятельности предприятий с учетом требований безопасности пищевой продукции.
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - контроль и управление качеством сырья, готовой продукции; - стандартизации и сертификации пищевых продуктов; - анализ и тестирование пищевых продуктов; - организация работ по импорту и экспорту пищевой продукции; - анализ технико-экономических показателей предприятий и маркетинговой деятельности; - обеспечение безопасности пищевых продуктов; - организация профилактических мероприятий; - организация технологического процесса производства пищевых продуктов на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания в соответствии требованиям ИСО 22000; - выполнение работ по изучению и анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в отраслях пищевой промышленности; - работа в сфере образования.

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
	Понимать роль социально-гуманитарных наук в подготовке современного специалиста, формирующие мировоззренческие, нравственные смысложизненные ориентиры человека	Использовать цифровые технологии в сфере предпринимательского мышления при производстве продуктов питания и в решении технических задач в области пищевой инженерии	Понимать физико-химические, микробиологические и биохимические процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов и применять полученные знания в практической деятельности	Знать технологический процесс производства пищевых продуктов с учетом анализа рисков в зависимости от вида производимой продукции	Понимать основы научных исследований в области безопасности пищевых продуктов и анализировать полученные результаты исследования для написания научных статей и выступления на научно-практических конференциях	Владеть навыками выявления соответствия выпускаемой в обращение пищевой продукции требованиям нормативной и технической документации	Уметь разрабатывать рецептуру производимых продуктов питания и производить контроль за соблюдением технологических параметров производства с учетом их ассортимента и целевого назначения	Выбирать режимы хранения, упаковки и транспортировки пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативных документов
КК1 Формулирует роль социально-гуманитарных наук в системе подготовки современного специалиста; формулирует мировоззренческие, нравственные и смысложизненные ориентиры человека	+							
КК2 Способен понимать сущность, роль и значение		+						

информации, IT и цифровой культуры; оценивать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования к информационной безопасности.								
КК3 Проявлять базовые знания в области естественно-научных дисциплин, демонстрировать знания в области математики, физики и химии, гигиены питания, контаминантов пищевых продуктов, микробиологии, биохимии и в системах контроля качества используемых в пищевой промышленности			+	+				
КК4 Использует базовые знания инженерной, компьютерной графики, владеет теоретическими основами технологий производства машин и оборудования для	+			+	+			

пищевой промышленности, приобретают навыки автоматизации и управления технологическими процессами пищевых продуктов с применением теоретических, прикладных навыков механики.								
КК5 Способен к анализу полученных данных и понимает научную основу дисциплины для пищевой промышленности, приобретают навыки обработки научных исследований и написание статьи					+	+	+	
КК6 Анализирует вопросы экономической теории в современных условиях с учетом знаний основ технологий, стандартов и технического регулирования пищевых продуктов	+				+	+	+	
КК7					+	+	+	+

Демонстрирует базовые знания в области организации работ по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции, рекомендациями международных стандартов								
КК8 Изучает классификации, методы и средства использования ГМО, а также токсиколого-гигиенические оценки пищевых добавок с целью повышения эффективности производства пищевых продуктов					+	+	+	+
КК9 Приобретать знания о рациональном питании, основ научных исследований в пищевой безопасности с использованием биотехнологических методов и подходов					+	+	+	+
КК10 Способен к					+	+	+	+

<p>оперированию прогрессивными методами санитарно- гигиенической оценки качества и безопасности продуктов животноводства и растениеводства для организации работы пищевого предприятия и принятие управленческих решений</p>								
<p>КК11 Определяет методы выявления резервов повышения эффективности хранения, упаковки, транспортировки консервирования продуктов животноводства и растениеводства</p>					+	+	+	+

3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору				
1	Современная история Казахстана	Курс знакомит с историческими событиями, процессами, явлениями, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Казахстана с начала XX века до наших дней. Курс нацелен на формирование представления о роли истории и исторической науки, их отраслей и направлений, социальных и политических проблемах в контексте определенных исторических этапов.	5	КК1
2	Философия	Изучение дисциплины направлено на формирование современной культуры мышления и методологической стратегии научного исследования, навыков критического мышления и устойчивой мировоззренческой позиции, основанной на принципах казахстанского патриотизма, межнационального и межконфессионального согласия. Курс нацелен на формирование навыков творческого мышления, овладение методами философского анализа теоретических проблем и практической деятельности.	5	КК1
3	Иностранный язык 1	Дисциплина рассматривает требование общества и государства к компетенциям современных специалистов, формирование иноязычной коммуникативной компетенции, развитие межкультурной коммуникативной компетенции, обучение иностранному языку для специальных целей, развитие умения общаться на иностранном языке в определенной профессиональной сфере.	10	КК1
4	Казахский (русский) язык	При изучении дисциплины даются сведения об обоснованных функциях языка, видах и формах речи, материалы о функционально-смысловых типах речи, о функциональных стилях речи, информация о структурно-смысловом чтении текстов, актуальных проблемах культуры речи практической стилистики. Курс нацелен на формирование коммуникативной компетенции.	10	КК1
5	Информационно-коммуникационные технологии	Изучаются процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств вычислительной техники, а также средств телекоммуникации. подходы, процедуры, компромиссы и результаты, относящиеся к проблемам разработки и внедрения информационных систем. Проектирование и разработка информационных систем и их компонентов. Разработка компьютерных программ, системы баз данных, веб-сайтов.	5	КК2, КК4
6	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология,	Курс формирует социально-гуманитарное мировоззрение студентов, в контексте решения задач модернизации общественного сознания, на основе интегрированного изучения социологии, политологии, культурологии, психологии, принципов информационной и методологической целостности исследовательских подходов. Курс направлен на формирование у обучающихся систематизированной совокупности базовых знаний о социальных, политических, культурных и	8	КК1

	психология)	психологических процессах и концепциях, а также призван подготовить обучающихся к их использованию в ходе осуществления ими профессиональной деятельности в условиях гражданского общества и правового государства.		
7	Техносферная безопасность	Изучает опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, с опасными природными явлениями; нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; методы контроля и прогнозирования опасностей, технические средства оценки и защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей, от риска их реализации; сохранность окружающей среды от последствий деятельности человека, минимизация его техногенного воздействия на природу.	3	КК7
8	Основы антикоррупционной культуры и права	Курс является целостной междисциплинарной системой знаний для всех специальностей и направлений бакалавра, рассматривает вопросы основных отраслей права и основные направления антикоррупционной политики государства, основы действующего законодательства по противодействию коррупции, а также деятельность отдельных правовых институтов, обеспечивающих неотвратимость наказания, правовых гарантий защиты и поощрений которые дают общее представление о роли тех или других правовых норм, представляют необходимые знания для того, чтобы ориентироваться в решении правовых проблем. Курс нацелен на формирование культуры по противодействию коррупции и выработки на этой основе гражданской позиции.	2	КК1, КК6
9	Физическая культура	Область социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья человека, в процессе осознанной двигательной активности. Это часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путём физического воспитания, физической подготовки и физического развития	8	КК1
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
10	Менеджмент профессиональной успешности	Изучение дисциплины позволяет обучающимся всесторонне понимать механизмы теоретических и прикладных моделей профессиональной успешности, освоить стратегии устных деловых, письменных бизнес- и карьерных коммуникаций, навыки профессионального лидерства и эффективной командной работы в бизнесе, которые могут быть применимы как в отдельных компаниях, так и в социуме. Сформировать значимые умения самопрезентации, генерации идей и креативного мышления, нацеленные на формирование имиджа делового человека.	5	КК1
11	Иностранный язык 2	Рассматриваются необходимые компетенции, формируемые в рамках профессионально-ориентированного обучения иностранному языку качества, необходимые профессионалу для успешного выполнения своей деятельности, а также рассматривает требования общества и государства к компетенциям современных специалистов, формирование иноязычной коммуникативной компетенции, развитие межкультурной коммуникативной компетенции,		

		обучение иностранному языку для специальных целей, развитие умения общаться на иностранном языке		
12	IT и цифровая культура	В дисциплине изучаются: работа с операционными системами, цифровая безопасность, электронные таблицы. Составление базы данных. Разработка мультимедийных технологий. Рассматриваются вопросы работы с графическими редакторами, а также изучаются базовые сервисы современного интернет-пространства и практические работы с E-technology.	3	КК2, КК4
13	Основы экономики и предпринимательства	Изучение дисциплины формирует теоретические и практические знания о понятие экономики, экономических потребностей общества; свободных и экономических блага общества. Рассматриваются важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство; ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики; границы производственных возможностей; теоретические основы экономики; предпринимательство: понятие, его основные виды и организационные.	5	КК1, КК6
14	Бизнес планирование	В курсе предусматривается изучение действия экономических законов и формы их проявления в аграрном производстве, изучение сущности и значении бизнес-плана, экономических соотношений в отрасли с учетом ее специфических особенностей, взаимодействие отраслей с другими сферами материального производства, взаимосвязь менеджмента, как особого вида управления, маркетинга.	5	КК1, КК6
15	Высшая математика	Дисциплина нацелена на изучение основ дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, множества и отношения, операции над множествами, а также рассматривает: математическое ожидание и дисперсия случайной величины; предел; дифференциальных исчисления. Функции нескольких переменных. Дифференциальное и интегральное исчисление. Решение задач с применением дифференциальных уравнений. Ряды и теория вероятности.	5	КК3
16	Физика	Дисциплина дает знания и понимание следующих основных разделов физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электричество. Современные и классические теории физики, методы физических исследований рассматриваются как основа системы профессиональной деятельности. Законы физики лежат в основе всего естествознания.	5	КК3
17	Химия	В дисциплине формируются основные понятия и законы химии; строение атома; химическая термодинамика; химическое равновесие; химическая кинетика, электрохимические процессы; гидролиз и реакция среды; окислительно-восстановительные процессы и основы электрохимии; образование, строение и свойства комплексных соединений; основные свойства соединений элементов периодической системы Д. И. Менделеева.	5	КК3
18	Аналитическая и физколлоидная химия	Изучение дисциплины формирует у студентов навыки применения основ аналитической и физколлоидной химии для теоретических и экспериментальных исследований в технологии пищевого производства. Классификация методов анализа; гравиметрический и осадочный тип осадков; выбор осадителя. Кислотность - основное титрование. Графический способ представления процесса нейтрализации. Теория индикаторов. Методы редоксиметрии.	5	КК3

		Электродный потенциал и окислительно-восстановительные реакции. Редокс-индикаторы. Методы перманганатометрии и йодометрии.		
19	Пищевая биохимия	Дисциплина нацелена на изучение основ питания и биохимии пищеварения, принципов питания, потребности человека в пищевых веществах; понятие о биохимии пищеварения, превращение в организме человека белков, углеводов, значение углеводов в питании; физиологию питания; обмен веществ и энергии. А также рассматривает характеристику, значение и применение аминокислот, ферментов, витаминов, гормонов, антибиотиков, токсинов и биологически активных веществ.	3	КК3, КК10
20	Пищевая микробиология	Дисциплина изучает: значение микроорганизмов в природе, морфология, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий); морфология, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи); вирусы и значение их в жизни человека; культивирование и рост микроорганизмов. Рассматриваются: важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях отрасли и санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли.	5	КК3, КК10
21	Гигиена питания	Дисциплина изучает: физиологические основы организации рационального питания; методику анализа пищевых продуктов; организационные, правовые основы государственного санитарного надзора; санитарно-гигиенические требования к приему пищевых продуктов, условиям хранения, транспортировки и оценка их качества; санитарная охрана и экспертиза пищевых продуктов. Формирует навыки проведения санитарной экспертизы продовольственных продуктов, предупредительного, текущего санитарно-эпидемиологического надзора; методики санитарно-гигиенического обследования		
22	Контаминация пищевых продуктов	Предмет рассматривает виды риска загрязнения пищевых продуктов физическими и химическими ксенобиотиками и какие они вызывают заболевания, последствия для человека; контроль за использованием пищевых добавок, контаминантов, полимерных и других материалов, применяемых в пищевой промышленности; систему контроля генетически модифицированных пищевых продуктов; теоретические и практические аспекты пищевой науки. Контроль за обеспечением безопасности пищевой продукции для предупреждения заболеваний, связанных с питанием. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) - 5 ключевых принципов безопасности питания.	3	КК3, КК10
23	Инженерная и компьютерная графика	Изучаются: методы изображения поверхностей, линии их пересечения, проекций фигур, как на чертеже, так и в среде AutoCAD. В процессе освоения дисциплины студенты обладают навыками чтения и детализации сборочных чертежей, выполнения технического рисунка на основе геометрических построений, пользования интерфейсом системы AutoCAD, командами управления изображением на экране, с лентой и панелями инструментов, построения плоских моделей	5	КК4
24	Принципы пищевой инженерии	Дисциплина изучает основные составные вещества, доставку; приемку; хранение пищевых продуктов; органолептические и физико-химические показатели качества сырья и пищевых	5	КК5, КК6

		продуктов; специальные технологии отраслей пищевой промышленности; будущие специалисты приобретают навыки методики продуктового расчета и решают инженерные задачи; рассматриваются специфики технологических процессов получения отдельных видов продукции по отраслям пищевой и перерабатывающей промышленности.		
25	Теоретические основы технологии производства пищевых продуктов	В процессе усвоения дисциплины приобретаются необходимые компетенции для дальнейшего использования в практической деятельности. Рассматриваются основные процессы, протекающие при хранении и кулинарной обработке; химические, физико – химические, биохимические, микробиологические, коллоидные процессы пищевой технологии, научные основы технологии мясных, рыбных и молочных продуктов, основы технологии консервов, пищевых концентратов, растительных масел, технологии продуктов общественного питания, пищевых добавок, пектина	6	КК3, КК7
26	Стандарты пищевых продуктов и техническое регулирование	Дисциплина изучает вопросы разработки и применения правил, регламентирующих проведение организационных, технических мероприятий по повышению качества продукции, методы стандартизации, нормативные документы, требования стандартов к качеству продукции и порядок сертификации продукции. Международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии. Порядок выдачи сертификатов, схемы сертификации.	5	КК6, КК7
27	Тара и упаковка пищевых продуктов	Дисциплина изучает: особенности упаковки товара как его сохраняющего фактора; характеристику и особенности основных требований к упаковке; классификацию, маркировку, виды защитной упаковки – упаковочные материалы; экологическую оценку упаковочных материалов пищевой продукции; требования к многократной таре по критериям безопасности; характеристику упаковки молочных, мясных, рыбных товаров; бактерицидные упаковочные материалы; требования стандартов к таре и упаковке.	5	КК11
28	Основы научных исследований в пищевой безопасности	Дисциплина состоит из формирования знаний основ научных исследований в пищевой безопасности. Освоение дисциплины дает возможность обучающимся овладеть широкими и глубокими знаниями в области производства пищевых продуктов, изучить научные основы сложных процессов, протекающих в производстве пищевых продуктов из сырья животного и растительного происхождения, использовать средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	6	КК8
29	Управление качеством продуктов питания	Изучение курса нацелено на формирование понятия качества продукции, изучение свойств продукции пищевых производств, номенклатуры показателей качества. Рассматриваются методы оценки качества сырья и продукции, контроля технологических процессов на предприятиях пищевой промышленности. Будущие специалисты приобретают навыки проведения органолептического анализа пищевых продуктов, определения правильности вложения сырья и физико-химического анализа пищевых продуктов.	5	КК6, КК7
30	Общая технология отраслей пищевой промышленности	Курс направлен на изучение научно-обоснованных принципов и способов обработки сырья и полуфабрикатов. Рассматриваются характеристики основного и дополнительного сырья, состав и свойства продуктов растительного и животного происхождения, технология производства	8	КК3, КК7

		крупяных изделий, растительного масла, солода, хлебобулочных и кондитерских изделий, технология продукции общественного питания, общая технология животноводческих продуктов; способы осуществления технологических процессов		
31	Основы рационального питания	Дисциплина формирует современные представления о здоровом питании, адекватно экологически чистом питании и концепции здорового образа жизни, и проблема безвредности пищевых продуктов. Изучает вопросы обеспечения баланса энергии, безопасности пищи и питания, режима и рациона питания. Обучающиеся приобретают навыки расчета пищевой ценности продуктов, входящих в суточный рацион питания потребителя.	4	КК9
32	Пищевые добавки	Данный курс направлен на изучение классификации и токсиколого-гигиенической оценки пищевых добавок. Рассматриваются вопросы целесообразности применения пищевых добавок в продукты и напитки. Классификация пищевых добавок. Биологически активные добавки. Оценка экологической безопасности пищевых добавок. Гигиеническая регламентация пищевых добавок.	5	КК7, КК8
33	Микробиологический контроль животноводческой продукции	Дисциплина изучает микробиологию продуктов животного происхождения, описывает особенности микробиологического контроля каждого из них. Рассматриваются нормы микробиологического контроля пищевых продуктов согласно Техническому регламенту Таможенного союза. Классификация микроорганизмов, обитающих в продуктах животного происхождения, меры профилактики. Источники контаминации пищевых продуктов животного происхождения микроорганизмами и условия их развития. Изучаются свойства микроорганизмов, вызывающих порчу продуктов и производственно-ценные свойства микроорганизмов, используемые в технологии продуктов животного происхождения.	5	КК3, КК10
34	Микробиологический контроль растениеводческой продукции	Дисциплина изучает микробиологию пищевых продуктов растительного происхождения. Подробно рассматриваются микробиология зерна, крупы, муки, макаронных изделий, хлеба, кондитерских изделий, эпифитная микрофлора плодов и овощей. Изучает закономерности жизнедеятельности микроорганизмов, их роли в процессах порчи продуктов и сущности микробиологических процессов, протекающих при выработке продуктов из растительного сырья. Санитарно-эпидемиологический контроль безопасности и пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья. Изучаются наиболее распространенные патогенные микроорганизмы, присутствующие на культурных растениях.	5	КК3, КК10
35	Пищевая токсикология	Данный курс рассматривает классификацию токсических веществ; гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения; пути загрязнения продуктов питания; микотоксины; гормональные препараты; пестициды, инсектоакарициды; загрязнения пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами, нитратами, нитритами, нитрозаминами, диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. В процессе изучения студенты приобретают навыки санитарно-микробиологического анализа и токсиколого-гигиенические оценки химических элементов в пищевых продуктах.	5	КК3, КК10
36	Микологический	Дисциплина изучает биологические особенности грибов, систематику, наиболее	6	КК3, КК10

	анализ пищевых продуктов	распространённые группы грибов, их положительное и отрицательное значение, использование для производства различных пищевых продуктов, включая грибы, дрожжи и ферментированные продукты, такие как сыр и пиво. Грибы как контаминанты пищевой продукции. Определение общего числа грибов и видового состава; определение грибковой инфицированности (зараженности), в т.ч. токсигенными видами грибов. Методы выявления и идентификация дрожжевых и плесневых грибов в пищевой продукции. Патогенные и условно патогенные грибы.		
37	Генетически модифицированные пищевые продукты	Данный курс нацелен на получение знаний в области генно-модифицированных источников пищевой продукции, получение, использование генно-модифицированных организмов (ГМО); получение и использование трансгенных организмов, источники рисков от производства и использования ГМО. Особое внимание уделяется изучению проблем безопасности получения ГМО, государственному регулированию в области генной инженерии и биобезопасности; контролю и регулированию деятельности при получении и использовании ГМО.	5	КК8
38	Экспертиза качества животноводческой продукции	Дисциплина рассматривает биологическую безопасность животноводческой продукции, соответствия их качества; основные биохимические, микробиологические и общие биологические методы анализа продукции (мясных, молочных и кисломолочных продуктов), факторы, влияющие на качество и безопасность животноводческой продукции. Методы оценки, а также меры, направленные на повышение качества и безопасности. Изучает вопросы специфической и неспецифической микрофлоры; значение санитарно-эпидемиологического контроля животноводческих продуктов.	5	КК7, КК11
39	Пищевая биотехнология	Дисциплина формирует необходимые теоретические знания и понятия направлений, классификации продуктов пищевой биотехнологии, об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ; а также изучает биотехнология мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов, растениеводческих продуктов.		КК8, КК9
40	Автоматические инструменты и управление процессом	Дисциплина рассматривает: автоматические инструменты и управление процессом пищевой промышленности, понятия об автоматических инструментах, системы автоматического регулирования, автоматические регуляторы, регулирующие устройства, автоматизацию подачи сырья (продукции) и автоматизацию хранения сырья (продукции). В процессе изучения дисциплины студенты приобретают навыки определения показателей технико-экономической эффективности автоматизации технологических процессов, автоматизацию подачи и автоматизацию хранения сырья и продуктов	5	КК4, КК5
41	Безопасность пищевых продуктов	Дисциплина формирует профессиональные компетенций современного специалиста и рассматривает показатели безопасности пищевых продуктов, загрязнителей сырья и пищевых продуктов, нормативы безопасности, пищевые, биологически активные, технологические добавки; генетически модифицированные продукты, пищевой токсикологии. В процессе освоения дисциплины обучающиеся приобретают навыки анализа ксенобиотиков и контаминантов; оценки	5	КК7, КК9

		рисков безопасности, качества, безопасности пищевых продуктов в соответствии с требованиями ГОСТ, СТ РК, ТР ТС.		
42	Управление качеством в производстве продукции животноводства	Дисциплина рассматривает современные представления об управлении качеством в производстве продукции животноводства, соответствующие нормативные документы, вопросы экологически чистого питания и безвредности продукции животноводства, а также изучает управление системой качества в технологии производства продукции животноводства. Изучает современные методы контроля качества молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, основные положения управления качеством пищевой продукции	5	КК8, КК10
43	Обеспечение качества продукции животноводства при хранении и переработке	Дисциплина формирует у обучающихся теоретические знания и практические навыки осуществления процессов переработки сырья животноводческого производства, контроля качества и безопасности, хранения, транспортировки готовой продукции. Определяет методы хранения, способы и режимы переработки животноводческой продукции и предусматривает меры по обеспечению качества, а также характеристики и свойства сырья и готовой продукции, основных режимов и способов хранения сырья и готовой продукции	5	КК10, КК11
44	Испытания, контроль качества и безопасность животноводческой продукции	Дисциплина формирует у обучающихся теоретические знания и практические навыки осуществления испытаний, контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции животноводства. Методы испытаний, контроля показателей безопасности при хранении, на всех технологических стадиях производства животноводческой продукции. Изучает методы проведения испытаний по показателям, характеризующим пищевую ценность, безопасность продукции, сырья и правильность осуществления технологических процессов производства продукции питания	5	КК7, КК10
45	Управление качеством производства продукции растениеводства	Дисциплина рассматривает современные представления об управлении качеством в производстве продукции растениеводства, соответствующие нормативные документы, вопросы экологически чистого питания и безвредности продукции растениеводства, а также изучает управление системой качества в технологии производства продукции растениеводства. Основы стандартизации, изучает показатели качества, стандартизации и сертификации злаковых, зернобобовых, масличных культур, картофеля, овощей и плодов	5	КК8, КК10
46	Обеспечение качества продукции растениеводства при хранении и переработке	Дисциплина формирует у обучающихся теоретические знания и практические навыки осуществления процессов переработки сырья растениеводческого производства, контроля качества и безопасности, хранения, транспортировки готовой продукции. А также определяет методы хранения, способы и режимы переработки растениеводческой продукции и предусматривает меры по обеспечению качества. Виды потерь при хранении растениеводческой продукции: биологическими и физическими (механическими) потери	5	КК10, КК11
47	Испытания, контроль качества и безопасность растениеводческой	Дисциплина формирует у обучающихся теоретические знания и практические навыки осуществления испытаний, контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции растениеводства, а также методы испытаний, контроля показателей безопасности при хранении, на всех технологических стадиях производства растениеводческой продукции. Изучает основные	5	КК7, КК10

	продукции	методы контроля на содержание остаточных количеств нитратов, нитритов и пестицидов, отбор проб растениеводческой продукции по видам культур для определения содержания токсичных веществ		
--	-----------	--	--	--

4. Учебный план