

Перечень учебных дисциплин вузовского компонента

8D07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
(Код и классификация области образования)

8D072 - Производственные и обрабатывающие отрасли
(Код и классификация направления подготовки)

0720

(Код в международной стандартной классификации образования)

D111 - Производство продуктов питания
(Код и классификация группы образовательной программы)

8D07202 - Пищевая безопасность
(Код и наименование образовательной программы)

Доктор философии (PhD)
(уровень подготовки)

Набор 2024 года

Разработано

Академическим комитетом ОП
Руководитель АК Нұрымхан Гүлнұр Несіптайқызы
Менеджер ОП Жуманова Гүльнара Токеновна

Рассмотрено

на заседании Комиссии по академическому качеству инженерно-технологического факультета
Протокол № 3 от 15.01.2024 г.

на заседании Комиссии по академическому качеству Исследовательской школы пищевой инженерии

Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета

Протокол № 1 от 06.06 2024 г.

Утверждено

на заседании Ученого совета университета, протокол № 6/1 от «19» января 2024 г.

на заседании Ученого совета университета, протокол № 11 от «28» июня 2024 г.

Статистика и экспериментальное проектирование с использованием R

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс предлагает углубленное изучение статистических методов и принципов экспериментального дизайна с использованием языка программирования R. В рамках курса рассматриваются примеры реальных научных исследований, начиная с описательной статистики и заканчивая сложными экспериментальными дизайнами. Курс подготовит студентов к самостоятельному проведению анализа данных, разработке экспериментов и интерпретации результатов.

Цель изучения дисциплины

Докторанты освоят современные статистические методы анализа данных и принципы экспериментального дизайна с использованием языка программирования R, что позволит им эффективно применять эти знания в научных исследованиях.

Результаты обучения

ON2 Уметь провести анализ зарубежных методов и средств обеспечения постоянного улучшения результативности системы менеджмента международной безопасности пищевых продуктов

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно-исследовательскую деятельность по изучению физико-химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

Знание основных статистических понятий и методов. Умение использовать программное обеспечение R для статистического анализа данных. Навыки самостоятельного проектирования экспериментов и интерпретации их результатов. Способность применять полученные результаты в реальных научных и прикладных исследованиях.

Пререквизиты

Курс магистратуры

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации II

Методы научных исследований

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Функции науки. Научное образование, его принципы, закономерности владения, уровни образования. Логика научных исследований. Прогноз исследования. Пути развития науки и научных исследований, роль технических наук, информатики и инженерных исследований в современной науке. Системный подход в науке и технике. Информационный подход в исследовании. Моделирование. Изменение информации в процессе исследования. Вопрос выбора в научных исследованиях. Планирование и управление исследованиями. Анализ и представление результатов исследования.

Цель изучения дисциплины

Получение докторантами знаний о современных методах научных исследований

Результаты обучения

ON3 Применять общие принципы планирования и внедрения системы ХАССП

ON4 Понимать о генетической токсичности веществ, о токсиколого-гигиенических проблемах, возникающих в пищевой промышленности

Результаты обучения по дисциплине

Планировать и управлять научным исследованием. Анализировать результаты научных исследований

Пререквизиты

Курс магистратуры

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научные основы обеспечения пищевой безопасности

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Основные проблемы безопасности пищевых продуктов. Безопасность компонентов пищевых продуктов. Вредные факторы окружающей среды. Загрязнение питьевой воды и пищевого сырья. Способы попадания опасных веществ в пищевые продукты. Контроль качества и безопасности при производстве продуктов питания. Система ХАССП. Генно-модифицированные продукты. Гигиенические и токсикологические характеристики пищевых продуктов. Виды и безопасность пищевых добавок. Экологические проблемы питания.

Цель изучения дисциплины

В пищевой промышленности одним из главных требований потребителя является безопасность пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов является обязательной составляющей всех аспектов качества продукции. Принят Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года №301 «О безопасности пищевой продукции», в связи с чем установлены правовые основы обеспечения безопасности пищевой продукции для защиты жизни и здоровья человека, законных интересов

потребителей и окружающей среды. В рамках данного закона государственным контролем и надзором за безопасностью пищевой продукции является организация деятельности лабораторий для определения качественного и количественного состава генетически модифицированных объектов и уровня вредных примесей, лабораторий государственной ветеринарно-санитарной и санитарно-эпидемиологической экспертизы в соответствии с международными требованиями.

В соответствии с вышеназванным техническим регламентом и Законом РК, предъявляя высокие требования к безопасности и качеству пищевых продуктов, предназначенных для всеобщего потребления, можно не только улучшить питание, но и повысить здоровье населения страны. Поэтому данный курс направлен на ознакомление докторантов с основными правилами в области безопасности пищевых продуктов, обучение их способам обеспечения производства на всех уровнях.

Результаты обучения

ON5 Выявлять угрозы предварительных мероприятий, идентифицированных с помощью анализа опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции на производстве

ON6 Осуществлять контроль за соблюдением технологического процесса; принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению безопасности производства пищевой продукции

Результаты обучения по дисциплине

Выявлять угрозы путем проведения предварительных мероприятий, идентифицировать с помощью анализа опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции на производстве.

Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса; принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению безопасности производства пищевой продукции.

Пререквизиты

Курс магистратуры

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации I

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	15
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

организация научных исследований, поиск и обмен научной информации

Цель изучения дисциплины

преобретение знания, касающихся объекта научных исследований

Результаты обучения

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно- исследовательскую деятельность по изучению физико- химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

Осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно- технической информации по рассматриваемой теме и разрабатывать и внедрять систему менеджмента безопасности пищевых продуктов

Пререквизиты

Курс магистратуры

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации II

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	20
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Научная работа, представляющая собой самостоятельное исследование, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие

Цель изучения дисциплины

поиск и обмен научной информации в организации научных исследований

Результаты обучения

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно- исследовательскую деятельность по изучению физико- химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

изложить научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие науки

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Педагогическая практика

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	10
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

педагогическая практика направлена на достижение высокого качества послевузовского профессионального образования, реализацию теоретических знаний, развитие профессиональных качеств преподавателя вуза и формирование компетенций выпускников докторантуры в педагогической деятельности и образовательной сфере Педагогическая практика направлена на формирование функциональных компетенций, на развитие способностей к выполнению задач в профессиональной и образовательной сферах. Педагогическая практика формирует у докторантов в будущем овладение навыками, методами и различными приемами образовательного процесса в высших учебных заведениях

Цель изучения дисциплины

формирование профессиональных и личностных компетенций, необходимых для организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе.

Результаты обучения

ON10 Реализовывать систему качества и безопасности пищевой продукции на основе системы HACCP

ON11 Участвовать в разработке качественных и безопасных упаковочных материалов и их применение при технологических и санитарных режимах обработки продуктов и требования к их качеству.

Результаты обучения по дисциплине

Обладать различными образовательными технологиями, методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, способствующими повышению качества образовательного процесса.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации III

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	20
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

подготовить докторанта, владеющего методологией научного познания процессов и способного применять научные методы в исследовании проблем современного производства, итоговым результатом научно-исследовательской деятельности которого является написание и успешная защита докторской диссертации.

Цель изучения дисциплины

проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ по теме диссертации

Результаты обучения

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно-исследовательскую деятельность по изучению физико-химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

анализировать результаты исследования и оформить по требованию

Пререквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации II

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации IV

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	30
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

НИРД в составе основных образовательных программ направлений докторской подготовки содействует формированию высококвалифицированных специалистов, способных к решению научных и практических вопросов в технике и технологии.

Цель изучения дисциплины

сбор информации и подбор материалов, проведение исследования по теме диссертации

Результаты обучения

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно-исследовательскую деятельность по изучению физико-химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

Уметь работать с базами данных и правильно оформить запросы по теме исследования.

Пререквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации III
Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Исследовательская практика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	10
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Исследовательская практика проводится с целью ознакомления с новейшими теоритическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных. Применение новых научных технологий в производстве пищевых продуктов.

Цель изучения дисциплины

получение знаний об инновационных технологиях производства продуктов питания, владение методологией научных исследований

Результаты обучения

ON9 Применять знания об истории и происхождении системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, системы анализа опасного фактора и контрольных критических точек, о деятельности Комиссии Кодекса Алиментариус

ON10 Реализовывать систему качества и безопасности пищевой продукции на основе системы HACCP

Результаты обучения по дисциплине

Применить новые научные технологии в производстве пищевых продуктов

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации V

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	20
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

владение современными специализированными умениями и методами, необходимыми для принятия эффективных решений в области техники и технологий

Цель изучения дисциплины

применять измеряемые величины при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции; использовать знания фундаментальных наук в своей практической деятельности для решения исследовательских, информационно-поисковых, методических задач; в области пищевой безопасности

Результаты обучения

ON7 Использовать знания фундаментальных наук при проектировании и разработке систем менеджмента пищевой безопасности; уметь организовывать научно-исследовательскую деятельность по изучению физико-химических, токсикологических, микробиологических свойств в пищевых продуктах, способов их переработки

Результаты обучения по дисциплине

Уметь построить эффективные комплексные системы документации; проведения оценки, мониторинга и анализа данных, относящихся к управлению документацией; проведения общего анализа и оценки фактического состояния и актуальности всей используемой документацией.

Пререквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации IV

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	18
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне

Цель изучения дисциплины

сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по рассматриваемой теме

Результаты обучения

ON10 Реализовывать систему качества и безопасности пищевой продукции на основе системы HACCP

ON11 Участвовать в разработке качественных и безопасных упаковочных материалов и их применение при технологических и

санитарных режимах обработки продуктов и требования к их качеству.

Результаты обучения по дисциплине

использовать знания фундаментальных наук в своей практической деятельности для решения исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в области пищевой безопасности.

Пререквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации V

Постреквизиты

Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации VI