АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07525 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
код и наименование образовательной программы

Уровень: *бакалавриат*

Утверждена
Советом директоров
АО «КазУТБ имени К.Кулажанова»
от «18» 03 2026 г. протокол № 4

Рекомендована
Ученым советом
АО «КазУТБ имени К.Кулажанова»
от «27» 02 2026 г. протокол № 7

Астана - 2026

©Является интеллектуальной собственностью АО «КазУТБ им.К.Кулажанова»
Перепечатка и/или дальнейшая передача третьим лицам запрещается

Содержание

	Предисловие	3
	Лист согласования	4
1	Паспорт образовательной программы	5
2	Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы	5
3	Требования к содержанию образовательной программы	6
4	Дополнительные образовательные программы (minor)	7
5	Карта компетенций образовательной программы	7
6	Результаты обучения образовательной программы и модулей	9
7	Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	15
8	Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля	33
9	Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)	40
10	Модель выпускника	41
11	Типовой учебный план (приложение к ОП)	43
12	Экспертное заключение	50

Предисловие

Образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утверждённым приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, и профессиональным стандартом «Метрология», утверждённым приказом исполняющего обязанности Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 23 июля 2025 года № 214-НҚ. При разработке образовательной программы также учтены актуальные направления профессиональной деятельности, представленные в Атласе новых профессий: «Специалист по экспорту сельскохозпродукции» и «Инженер системы прослеживаемости продукции», а также в региональных атласах новых профессий: области Ұлытау — «Инженер строительного качества» и «Специалист по контролю качества сельскохозяйственной продукции»; области Абай — «Специалист по агробезопасности и качеству продукции».

Образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» одобрена на заседании Совета по академическому качеству от "22" 01 2026 г., протокол № 3
Председатель: Аскарбеков Э.Б. _____

Образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» согласована на заседании Комиссии по академическому качеству факультета от "19" 12 2025 г., протокол № 3
Председатель: Сафуани Ж.Е. _____

Образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Технология и стандартизация» от "19" 12 2025 г., протокол № 5
Зав. кафедрой: Оразов А.Ж. _____

Лист согласования

Образовательная программа 6В07525 "Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)"

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по АВ _____ Ә. Аскарбеков "22" 07 2026 г.

Руководитель УОП _____ Б. Баядилова "22" 07 2026 г.
МП

Руководитель аппарата РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» _____ А. Досмагамбетов "19" 12 2025 г.
МП

Председатель ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности» _____ Ж. Уразбаев "18" 12 2025 г.
МП

Председатель ОЮЛ «Ассоциация Халал Индустрия Казахстана» _____ М.Сарсенбаев "18" 12 2025 г.
МП

Директор ТОО «Научно-производственный центр экологической и промышленной биотехнологии» _____ А.Усенова "18" 12 2025 г.
МП

Директор ТОО «Capital managment» _____ Д. Бахтиярова "18" 12 2025 г.
МП

Обучающийся группы СиС-241 _____ М. Ережеп "18" 12 2025 г.

1 Паспорт Образовательной программы

Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Код и наименование области образования	6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Направление подготовки	6В075 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
Номер и наименование группы образовательных программ	В076 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
Код и наименование ОП	6В07525 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
Профиль ОП	Высшее инженерное образование
Цель ОП	Обеспечение качественной практико-ориентированной подготовки кадров в области стандартизации и сертификации, обладающих профессиональными и социальными компетенциями, отвечающих требованиям современной экономики и рынка труда
Критерий завершенности ОП	Не менее 240 академических кредитов, включая все виды учебной деятельности студента
Язык обучения ОП	Казахский, русский
Отличительные особенности ОП	нет
Вуз-партнер	-

2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07525 - «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»
Область профессиональной деятельности	Государственные органы и учреждения: национальные органы в сфере технического регулирования и метрологии, национальный орган по стандартизации, национальный центр аккредитации; органы по подтверждению соответствия; испытательные лаборатории и центры; технические комитеты по стандартизации; образовательные и научно-исследовательские учреждения; промышленные и производственные предприятия: контроль качества продукции, метрологическое обеспечение производства, управление системой менеджмента.
Виды профессиональной деятельности	Организационно-производственная деятельность: - организация разработки мероприятий по менеджменту качества продукции, метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; - систематическая проверка применяемых на предприятии стандартов, технических условий и других документов; - осуществление контроля испытаний готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрения современных методов и средств измерений, контроля изготовления и испытания стандартизованных и унифицированных изделий; - разработка (совершенствование) и внедрение системы менеджмента качества, стандартов предприятия;

	- оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, внедрение современных методов менеджмента качества, статистического и неразрушающего контроля; - определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов. Расчетно-проектная деятельность: - разработка конструкторских и технологических решений в области менеджмента качества, метрологического обеспечения и стандартизации; - подготовка проектов технических условий, стандартов, инструкций и технических описаний; Экспериментально-исследовательская деятельность: - анализ состояния и динамики качества продукции, метрологического обеспечения производства, стандартизации и сертификации; - создание теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; - разработка планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции.
Объект профессиональной деятельности	Продукция (услуги), процессы (работы) и системы; оборудование предприятий и испытательных лабораторий (центров); методы и средства измерений, испытаний и контроля; нормативная документация систем стандартизации, сертификации, менеджмента качества, метрологии; метрологическое обеспечение производственной, социальной и экологической деятельности.
Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	ПС “Метрология” Инженер по метрологии Обязательные трудовые функции: 1.Метрологический контроль 2.Обеспечение точности измерений

3 Требования к содержанию образовательной программы

Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	**56**
Обязательный компонент	51
Вузовский компонент	5
Цикл базовых дисциплин (БД)	**94**
Вузовский компонент	35
Компонент по выбору	54
Профессиональная практика	5
Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	**82**
Вузовский компонент	10
Компонент по выбору	60
Профессиональная практика	12
Итоговая аттестация	**8**
Итого	**240**

4 Дополнительные образовательные программы (minor)

4.1 Minor ОП «6В07525 - «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Наименование дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Введение в искусственный интеллект	5
Разработка искусственных нейронных сетей	5
Искусственный интеллект в управлении объектами	5
Всего	15

5 Карта компетенций ОП «6В07525 - «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Тип компетенций	Код результатов обучения	Результат обучения (по таксономии Блума)
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	$РО_{ООК1}$	Формирует систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированной его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиции, ориентированного на здоровый образ жизни
	$РО_{ООК2}$	Способен к коммуникациям в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения
	РО 1	Формирует компетенции в области экономики, права, основ антикоррупционной культуры, а также навыков предпринимательства и финансовой грамотности в профессиональной деятельности
Цифровые компетенции (Digital skills)	$РО_{ООК3}$	Способствует развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах деятельности
	РО 2	Использует методы математического анализа, цифровые технологии искусственного интеллекта и основы патентоведения для глубоко освоения профильных дисциплин эффективно интегрируя полученные знания в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность
	РО 3	Осуществляет анализ результатов измерений и контроля качества продукции с целью обоснованного подтверждения её соответствия требованиям технических регламентов и стандартов
	РО 4	Осуществляет контроль состояния средств измерений с использованием базовых алгоритмов искусственного интеллекта, организует

		метрологические работы, направленные на повышение точности измерений и эффективности производственно-экономических процессов
	РО 5	Выполняет анализ идентификационных характеристик маркированной продукции с применением современных методик выявления признаков фальсификации, обеспечивая достоверность и прозрачность контроля подлинности продукции
Профессиональные навыки (Hardskills)	РО 6	Обеспечивает соответствие продукции установленным требованиям, используя прослеживаемость процессов в различных отраслях для минимизации потерь, обеспечения безопасности, охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, а также контроля качества, с применением нормативной базы, принципов устойчивого развития и цифровых платформ управления
	РО 7	Осуществляет оценку соответствия продукции и производственных процессов требованиям системы качества и механизмам взаимного признания результатов в рамках технического регулирования ЕАЭС для обеспечения безопасности продукции
	РО 8	Использует интегрированные процессы в деятельности субъектов аккредитации и в управлении качеством для обеспечения безопасности продукции и соответствия требованиям международной стандартизации и сертификации в сфере международной торговли
	РО 9	Проводит аудит качества на предприятиях, обосновывая результаты испытаний и экспертизу характеристик продукции в соответствии с требованиями таможенного и государственного контроля включая проведение инспекций и испытаний, а также участие в приемке объектов и взаимодействие с надзорными органами
	РО 10	Применяет практико-ориентированную деятельность в разработке документов по стандартизации и инспекционного контроля сертифицированной продукции с целью достижения высокого качества

6 Результаты обучения образовательной программы и модулей

Компетенции	Результаты обучения (РО) по образовательной программе	Наименование модуля	РО по модулю	Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	$РО_{ООК1}$ Формирует систему общих компетенций, обеспечиваю-щих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сфор-мированной его мировоз-зренческой, гражданской и нравственной позиции, ориентиро ванного на здоровый образ жизни	Модуль 1 Человек и общество-основа мироззренче-ских и социально- по-литических знаний	Применяет основные закономерности истории Казахстана, философии, социально-политические знания для эффективной социализации и адаптации в изме-няющихся социокультурных условиях, формируя личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому само-совершенствованию	История Казахстана Философия Физическая культура Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология)
	$РО_{ООК2}$ Способен к коммуникациям в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения	Модуль 2 Информационно-коммуникационный модуль	Способен к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранных языках.	Иностранный язык Казахский язык / Русский язык
	$РО_{ООК3}$ Способствует развитию ин-формационной грамотности через овладение и использо-вание современных информационно-коммуникационны х технологий во всех сферах деятельности		Владеет различными видами информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации	Информационно-коммуникацион ные технологии
Цифровые компетенции (Digital skills)	**РО1** Формирует компетенции в области экономики, права, основ антикоррупционной культуры, а также навыков предпринимательства и финансовой грамотности в профессиональной деятельности	Модуль 1 Человек и общество-основа мироззренческих и социально- политических знаний	Применяет в профессиональной деятельности знания экономики и права, а также навыки предпринимательства и финансовой грамотности	Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)
	РО2 Использует методы математического анализа, цифровые технологии искусственного интеллекта и основы патентоведения для глубоко	Модуль 3 Естественно-научный	Демонстрирует знания математики для успешного изучения профилирующих дисциплин, и применяет на практике полученные знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области.	Высшая математика

	освоения профильных дисциплин эффективно интегрируя полученные знания в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность		Применяет методы поиска источников, содержащих научно-техническую и патентную информации. Знает современные подходы к организации исследовательской работы; методы и защиты интеллектуальной собственности, авторского и патентного права. Умеет планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.	Цифровые исследования и искусственный интеллект в сфере технического регулирования/Учебно-исследовательская работа обучающегося
				Патентоведение/Основы лицензирования
	РО3 Осуществляет анализ результатов измерений и контроля качества продукции с целью обоснованного подтверждения её соответствия требованиям технических регламентов и стандартов	Модуль 4 Учебно-производственный	Демонстрирует знания в области стандартизации и сертификации. Применяет навыки знания по использованию информационной базы стандартизации, документов в области сертификации, формирует сбор и интерпретацию информации на практике при разработке стандартов.	Подтверждение соответствия/ Классификация и кодирование пищевых продуктов
				Технические измерения
				Стандартизация
			Демонстрирует и применяет знания типов предприятий пищевых производств знания по организации работы их структурных подразделений в соответствии с нормативными документами. Применяет теоретические и практические знания, полученные при обучении для решения учебно-практических и профессиональных задач на производстве и подведомственных организациях.	Введение в специальность
	РО 4 Осуществляет контроль состояния средств измерений с использованием базовых алгоритмов искусственного интеллекта, организует метрологические работы, направленные на повышение точности измерений и эффективности производственно-экономических процессов	Модуль 5 Измерительно-технический контроль	Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области. Демонстрирует знания по поверке, калибровке, метрологической аттестации средств измерений, анализу схемы измерений различных физических величин, обработки результатов измерений и анализа их достоверности, погрешности измерений. Применяет теоретические и практические знания по контрольно-измерительному оборудованию, проводит поверку, калибровку, ремонт и регулировку средств измерений.	Общая теория измерений
				Метрология/ Методы и средства измерений с применением искусственного интеллекта
				Метрологическое обеспечение производства
			Демонстрирует знания о принципах технического регулирования и аспектах метрологического обеспечения, методах оценки качества продукции и процессов, а также знания об основах искусственного интеллекта	Основы технического регулирования и метрологии/Методы исследования качества/Введение в искусственный интеллект
			Применяет эффективное экономическое планирования деятельности предприятий	Экономика и планирование на предприятиях

			Демонстрирует навыки обучения для решения учебно-практических и профессиональных задач.	Производственная практика I
Профессиональные навыки (Hardskills)	**РО 5** Выполняет анализ идентификационных характеристик маркированной продукции с применением современных методик выявления признаков фальсификации, обеспечивая достоверность и прозрачность контроля подлинности продукции	Модуль 6 Идентификация и анализ	Применять знания по законодательным требования, регулирующие процесс упаковки и маркировки. Уметь определять виды упаковочных материалов, применяемые для безопасности пищевой продукции, знать требования к процессам создания, применения, хранения, транспортирования и утилизации упаковок. Читать и оценивать информацию на маркировке продукции, определять маркировку на достоверную информацию, а также уметь формулировать и составлять маркировочную информацию.	Упаковка и маркировка товара/ Тара продовольственных продуктов
			Демонстрирует обучающимся приобрести навыки и знания для эффективного выявления поддельной продукции и документов; различает подлинные и поддельные товары, использует инструменты и методы для проверки аутентичности продукции, а также способы обнаружения фальсификации документов	Основы идентификации продукции и документов/Фальсификация пищевых продуктов
	РО 6 Обеспечивает соответствие продукции установленным требованиям, используя прослеживаемость процессов в различных отраслях для минимизации потерь, обеспечения безопасности, охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, а также контроля качества, с применением нормативной базы, принципов устойчивого развития и цифровых платформ управления		Осуществляет сбор и интерпретацию информации и данных для анализа рисков по потенциально-опасным факторам (биологические, химические, физические), возникающие в процессе производства пищевых продуктов. Выявляет и устраняет данные риски. Формирует научные суждения с целью установления критических контрольных пределов (на основании принципов ХАССП) на пищевых производствах. Разрабатывает механизмы и методологии для инструментальных исследований по определению качества пищевых продуктов	Анализ рисков и опасных факторов/ Безопасность сельскохозяйственной продукции
			Демонстрирует знания по основным техническим и конструктивным характеристикам продукции, принципам и методом оценки их управления качеством, а также специфике базы данных и экспертных систем для выбора показателей качества.	Квалиметрия / Методы и инструменты управления качеством сельскохозяйственной продукции
			Применяет принципы устойчивого развития, экологической ответственности и обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности
			Применяет знания по организации и контролю работ в области оценки соответствия, знает законодательную базу РК, а также формы, схемы и процедуру оценки соответствия. Владеет навыками по анализу состояния производства, включая технологические процессы, анализу результатов измерений и контроля качества продукции, а также управление и обработка статистических данных качества продукции на всех этапах производства и ее реализации	Статистические методы управления качеством продукции и процессов / Обработка данных в процессах по управлению качеством / Разработка искусственных нейронных сетей Искусственный интеллект в

				управлении объектами
	РО 7 Осуществляет оценку соответствия продукции и производственных процессов требованиям системы качества и механизмам взаимного признания результатов в рамках технического регулирования ЕАЭС для обеспечения безопасности продукции	Модуль 7 Управление	Применять методы внедрения системы менеджмента по соответствующим профилям организации, оптимизирующие процессы и повышающие эффективность деятельности предприятий, а также интерпретировать производственные процессы с требованиями функционального стандарта системы менеджмента по отраслям для улучшения качества продукции и услуг, снижения рисков и удовлетворенности стейкхолдеров	Оценка соответствия / Сертификаты происхождения товаров
				Стандарты систем менеджмента/ Методы систем менеджмента
				Системы менеджмента качества
			Демонстрирует знания основных положений законов и технических регламентов таможенного союза, нормативных документов в области качества и безопасности продовольственных продуктов, умеет применять принципы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности	Система менеджмента безопасности пищевых продуктов/Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ЕАЭС
	РО 8 Использует интегрированные процессы в деятельности субъектов аккредитации и в управлении качеством для обеспечения безопасности продукции и соответствия требованиям международной стандартизации и сертификации в сфере международной торговли		Знает требования законодательства об аккредитации РК, обладает знаниями по субъектам, процессам, критериям и процедурам аккредитации. Демонстрирует теоретические знания и базовые навыки в проведении документальной экспертизы материалов аккредитации; в обследовании на месте при аккредитации, инспекционной проверке; в качестве наблюдателя за проведением контрольных испытаний, исследований, свидетельских оценок	Аккредитация органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий/ Организация деятельности испытательных лабораторий
			Формулирует аргументы и решает проблемы в области технического регулирования на международном уровне, а также использует навыки обучения для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области национальной и международной стандартизации и сертификации.	Международная стандартизация и сертификация / Международная и региональная стандартизация
			Знает о принципах создания и внедрения интегрированных систем управления качеством и безопасностью, а также изучают гигиенические требования и методы обеспечения безопасности пищевых продуктов на всех этапах производства и обращения	Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента / Гигиенические основы и безопасность пищевых продуктов
			Владеет достаточными навыками обращения с современной техникой, умеет использовать знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними, информационные и цифровые технологии в сфере профессиональной деятельности.	Управление качеством / Методы анализа сельскохозяйственной продукции
			Демонстрирует навыки обучения для решения учебно-практических и профессиональных задач.	Производственная практика II

	РО 9 Проводит аудит качества на предприятиях, обосновывая результаты испытаний и экспертизу характеристик продукции в соответствии с требованиями таможенного и государственного контроля включая проведение инспекций и испытаний, а также участие в приемке объектов и взаимодействие с надзорными органами	Модуль 8 Экспертиза и безопасность продукции	Владеет навыками планирования и обработки результатов испытаний на надежность и на воздействия внешних факторов, принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний.	Испытание, контроль и безопасность продукции
			Осваивает методы экспертизы продовольственных продуктов, включая мясо и молоко, для оценки их качества, безопасности и соответствия нормативным требованиям. Применяет основные способы и методы оценки качества продовольственной продукции, включающие органолептические, физико-химические показатели качества (описание процедур) и рабочие инструкции (протоколы), маркировку, градации качества и ассортимент продукции.	Экспертиза продовольственных продуктов/ Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции
			Демонстрирует и применяет знания в области законодательной базы технического регулирования. Осуществляет сбор и интерпретацию информации о безопасности продовольственных товаров, особенностях проведения аудита и таможенного контроля системы государственного регулирования внешнеторговой деятельности, а также службах государственного надзора в области сертификации и декларации товаров.	Таможенный контроль безопасности пищевых продуктов / Государственный надзор в области стандартизации, метрологии и сертификации
				Аудит качества в пищевой промышленности/Аудит качества сельскохозяйственной продукции
	РО 10 Применяет практико-ориентированную деятельность в разработке документов по стандартизации и инспекционного контроля сертифицированной продукции с целью достижения высокого качества	Модуль 9 Профессиональная и техническая деятельность	Применяет знания, основанных на передовых достижениях на профессиональном уровне по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации и сертификации с учетом научных соображений. Владеет профессиональными знаниями для участия в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и практической их реализации (методами академического письма). Осуществляет контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм и правил.	Технология разработки стандартов и документов на пищевую продукцию / Технология разработки стандартов и документов на сельскохозяйственную продукцию
			Демонстрирует знания направленные на предупреждение, выявление, пресечение нарушений законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования в целях обеспечения безопасности объектов технического регулирования , достоверность их оценки соответствия.	Государственный контроль и надзор в области технического регулирования/Контроль в области технического регулирования
			Демонстрирует знания по профессиональному направлению специалиста в процессе подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обучения, аттестации и сертификации персонала в сфере технического регулирования: экспертов по подтверждению соответствия, оценщиков по аккредитации,	Подготовка специалистов в сфере технического регулирования/Профессиональные навыки экспертов-аудиторов

			поверителей средств измерений; технических экспертов по стандартизации и аккредитации, и иных специалистов в соответствии с актуальными требованиями и направлении деятельности в сфере технического регулирования	
			Демонстрирует навыки по организации работы на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания в области технического регулирования	Преддипломная практика
	РО 11 Применяет теоретические и практические знания, навыки обучения для самостоятельного решения поставленных учебно-практических и профессиональных задач на выходе и при продолжении обучения на последующих уровнях, а также в профессиональной деятельности	Модуль 10 Итоговая аттестация	Понимает цели, методологию и методы профессиональной деятельности инженера, руководителя производства и организации по стандартизации и сертификации, а также применяет научные исследования в этой области. Применяет полученные навыки при подготовке к продолжению дальнейшего обучения по профилю изучаемой образовательной программы	Итоговая аттестация

7 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды результаты обучения)												
				ООК 1	ООК 2	ООК 3	РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10
Цикл общеобразовательных дисциплин Обязательный компонент/Вузовский компонент																
1	История Казахстана	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Содержание дисциплины охватывает пять тематических блоков: Древние люди и становление кочевой цивилизации, Тюркская цивилизация и Великая степь, Казахстан в новую эпоху (XVIII – начало XX веков), Казахстан в советский период, Независимый Казахстан. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет навыки аналитического, аксиологического, критического анализа исторических процессов для объективного осмысления современной казахстанской модели развития.	5	+												
2	Философия	Целью программы является формирование у обучающихся целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Дисциплина охватывает ключевые направления возникновения и развития философии, основы философского понимания мира, философию человека и ценностный мир. В результате освоения дисциплины обучающийся аргументирует собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества.	5	+												
3	Физическая культура	Целью программы является формирование социально-личностных компетенций обучающихся и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к	8	+												

		профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся использует разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.														
4	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Цель дисциплины - формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания. Содержание включает вопросы социологии, политологии, культурологии и психологии, интегрирует принципы инклюзии и ценностные ориентиры «Адал азамат» в качестве фундаментальных основ развития современного общества. В результате освоения дисциплины обучающийся интерпретирует социально-гуманитарные знания и этические ценности на основе научных методов анализа общества, участия в разрешении конфликтов и аргументированного отстаивания позиции по вопросам модернизации Казахстана.	8	+												
5	Информационно-коммуникационные технологии	Целью программы является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Изучает основы работы с информацией, цифровыми технологиями и компьютерными системами; применение программного обеспечения, интернет-сервисов, ИКТ в профессиональной и исследовательской деятельности; обеспечение информационной безопасности, технологии искусственного интеллекта. В результате освоения дисциплины обучающийся с помощью цифровых технологий разрабатывает инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности.	5			+										
6	Иностранный язык 1, 2	Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции обучающихся в процессе иноязычного образования на	10		+												

		достаточном уровне (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). Содержание дисциплины охватывает последовательное изучение уровней владения языком через интеграцию социально-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной сфер общения. В результате освоения дисциплины обучающийся высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации.														
7	Казахский (Русский) язык 1, 2	Цель программы - обучение казахскому (русскому) языку в соответствии с международными стандартами языкового образования, повышение значимости казахского языка как государственного и русского языка как языка межкультурного и профессионального взаимодействия, формирование компетенции по использованию казахского (русского) языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни. В результате освоения дисциплины обучающийся проявляет компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения.	10		+											

8	Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)	Дисциплина направлена на развитие предпринимательского мышления, финансовой ответственности, правовой грамотности, воспитание антикоррупционной культуры и приверженности принципам закона и порядка в условиях рыночной экономики. Содержание включает основы экономики, предпринимательства, финансовой грамотности, права, антикоррупционной культуры. В результате освоения дисциплины обучающийся владеет навыками для эффективного принятия экономических решений, правовой защиты, финансовой грамотности, соблюдения антикоррупционного поведения.	5				+											
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору																		
9	Высшая математика	Дисциплина направлена на формирование знаний об основах высшей математики, ознакомление с математическими методами решения типовых задач и их применения на практике. Содержание дисциплины охватывает теоретические и практические задачи по элементам линейной и векторной алгебры, математическому анализу, теории вероятностей. В результате изучения дисциплины обучающийся решает прикладные задачи с построением математических моделей.	5					+										
10	Введение в специальность	Дисциплина изучается с целью формирования фундаментальных знаний об обеспечении качества продукции и единства измерений. Содержание охватывает правила стандартизации, процедуры подтверждения соответствия, основы метрологии и нормативную документацию. В результате обучения обучающийся грамотно применяет нормативные документы для оценки и	3						+									

		подтверждения качества продукции, используя метрологический инструментарий и законодательные основы.															
11	Общая теория измерений	Дисциплина изучается с целью освоения методологии оценки точности измерительных систем. Содержание охватывает физические расчеты измерений, методы обработки результатов, оценку погрешностей и неопределенности. В результате обучения обучающийся анализирует достоверность измерительной информации для принятия технических решений, используя аппарат теории вероятностей.	5							+							
12	Системы менеджмента качества	Дисциплина изучается с целью представления обучающимся знаний по требованиям ISO серии 9000, разработке процессов и документированных процедур, внедрению ISO 9001 на предприятиях пищевых производств, а также проведению инспекционного контроля, внутреннего и внешнего аудита. Содержание дисциплины охватывает принципы и методы построения системы менеджмента качества, процессы разработки, внедрения, контроля и совершенствования СМК. В результате изучения дисциплины обучающийся овладевает навыками анализа, разработки и практического применения системы менеджмента качества на предприятиях	5										+				
13	Стандартизация	Дисциплина изучается с целью формирования системного подхода к разработке и применению нормативных документов. Содержание охватывает принципы стандартизации, категории и виды стандартов, правила построения и применения технических регламентов. В результате обучения обучающийся обоснованно применяет требования стандартов для контроля безопасности продукции и процессов, используя нормативную базу	5						+								
14	Технические измерения	Дисциплина изучается с целью освоения номенклатуры средств измерений и их возможностей. Содержание охватывает виды средств измерений, их технические характеристики и методы измерений. В результате обучения	4						+								

		обучающийся правильно выбирает средство измерения для контроля параметров детали, используя паспортные данные прибора																
15	Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина направлена на формирование системного понимания принципов обеспечения баланса между экономическим развитием, социальным благополучием общества, сохранением окружающей среды и защитой жизни и здоровья человека. Охватывает вопросы экологии, охраны окружающей среды, безопасности жизнедеятельности и устойчивого развития. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет принципы устойчивого развития, экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности при решении задач управления энергией и отходами в условиях циркулярной экономики.	5										+					
16	Экономика и планирование на предприятии	Дисциплина направлена на формирование знаний о принципах функционирования предприятия и планирования его экономической деятельности. Содержание охватывает экономические основы деятельности предприятия, планирование производственных и финансовых показателей, использование основных средств, оборотного капитала, планирование трудовых ресурсов, формирование себестоимости, оценку эффективности деятельности предприятия. В результате изучения дисциплины обучающийся обосновывает плановые решения на основе экономических расчетов.	3								+							
17	Анализ рисков и опасных факторов	Дисциплина изучается с целью формирования знаний в области анализа рисков и опасных факторов по отраслям. Содержание дисциплины охватывает методы риск-менеджмента, оценку проектов и цифровые инструменты мониторинга. В результате освоения дисциплины обучающийся анализирует риски для минимизации потерь, используя методы оценки, нормативные требования и цифровые системы управления.	5										+					

18	Безопасность сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о безопасности и контроле качества сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает стандарты (HACCP, ISO, органика, экспорт) лабораторные методы анализа и требования сертификации. В результате освоения дисциплины обучающийся контролирует безопасность продукции для обеспечения соответствия стандартам, используя требования безопасности, органики и экспортных стандартов.	5									+						
19	Введение в искусственный интеллект (Minor)	Дисциплина направлена на формирование базовых представлений о принципах и методах искусственного интеллекта, применении интеллектуальных технологий при решении профессиональных задач. Содержание охватывает этапы развития искусственного интеллекта, основы машинного обучения, элементы нейронных сетей, методы обработки данных, интеллектуальные системы и области применения технологий искусственного интеллекта. В результате изучения дисциплины обучающийся применяет технологии искусственного интеллекта в различных сферах профессиональной деятельности.	5								+							
20	Цифровые исследования и искусственный интеллект в сфере технического регулирования	Дисциплина изучается с целью цифровизации процессов оценки соответствия, стандартизации и метрологии. Содержание охватывает новизну цифровых исследований, искусственный интеллект и анализ данных для стандартизации, метрологии и сертификации. В результате обучения обучающие моделирует процессы технического регулирования для научно-исследовательской работы, используя алгоритмы ИИ и цифровые платформы	5					+										
21	Квалиметрия	Дисциплина изучается с целью формирования знаний и навыков количественной оценки качества продукции и процессов. Содержание дисциплины охватывает методы квалиметрии, построение показателей качества и их нормирование. В результате освоения дисциплины обучающийся оценивает качество объектов для принятия решений, используя квалиметрические методы и модели.	5									+						

22	Классификация и кодирование пищевых продуктов	Дисциплина изучается с целью освоения систематизации и идентификации пищевой продукции. Содержание охватывает классификаторы (код ТНВЭД, ОКП), штриховое кодирование, структуру кодов и правила присвоения. В результате обучения обучающий классифицирует пищевые продукты по кодам ТНВЭД для автоматизации учета и прослеживаемости, используя единые системы кодирования.	4						+								
23	Методы и инструменты управления качеством сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о методах и инструментах управления качеством сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает организацию процессов (пробоподготовка, лабораторный контроль, HACCP) и применение нормативных требований. В результате освоения дисциплины обучающийся контролирует безопасность продукции, используя практический опыт, методы управления качеством и нормативную базу.	5									+					
24	Методы и средства измерений с применением искусственного интеллекта	Дисциплина изучается с целью автоматизации измерительных процессов с помощью технологий ИИ. Содержание охватывает интеллектуальные датчики, машинное зрение, нейросетевую обработку сигналов и прогнозирование погрешностей. В результате освоения дисциплины обучающийся оптимизирует процедуры измерений для повышения их точности и быстродействия, используя алгоритмы искусственного интеллекта.	5							+							
25	Методы исследования качества	Дисциплина изучается с целью освоения современных способов оценки качества продукции. Содержание охватывает органолептические, физико-химические, микробиологические и инструментальные методы анализа. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит исследования показателей качества для подтверждения соответствия продукции, используя лабораторное оборудование и методики.	5							+							
26	Методы систем менеджмента	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о методах функционирования и совершенствования систем	5										+				

		менеджмента. Содержание дисциплины охватывает инструменты анализа, оценки и улучшения процессов. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет методы систем менеджмента для повышения результативности, используя аналитические инструменты и подходы.															
27	Метрология	Дисциплина изучается с целью обеспечения единства и требуемой точности измерений. Содержание охватывает физические величины, эталоны, средства измерений, методики выполнения измерений, погрешности и обработку результатов. В результате освоения дисциплины обучающийся грамотно выполняет измерения для контроля параметров продукции, используя поверенные средства и метрологические правила	5							+							
28	Обработка данных в процессах по управлению качеством	Дисциплина изучается с целью формирования знаний по обработке данных в процессах управления качеством. Содержание дисциплины охватывает методы сбора, анализа и интерпретации данных для налаживания процесса мониторинга за производственными процессами на разных технологических этапах с применением облачных систем. В результате освоения дисциплины обучающийся обрабатывает данные для принятия решений при прослеживании продукта, используя систему анализа данных и цифровые инструменты.	5									+					
29	Основы идентификации продукции и документов	Дисциплина изучается с целью освоения методов распознавания подлинности товаров и сопроводительных документов. Содержание охватывает виды подделок, проверку маркировки, сертификатов и деклараций, а также идентификацию по характеристикам продукции. В результате обучения обучающийся устанавливает подлинность продукции и сопроводительных документов для обеспечения их соответствия требованиям, используя методы идентификации, анализа маркировки и проверки документации	5								+						
30	Основы	Дисциплина изучается с целью освоения порядка	5					+									

	лицензирования	получения разрешений на отдельные виды деятельности. Содержание охватывает нормативно-правовую базу, виды лицензий, требования к соискателю, этапы оформления и контроль соблюдения условий. В результате обучения обучающийся оформляет лицензионную документацию для легального ведения деятельности, используя регламенты и законодательство РК															
31	Основы технического регулирования и метрологии	Дисциплина изучается с целью формирования базовых знаний о правовых основах обеспечения единства измерений и качества. Содержание охватывает технические регламенты, основные аспекты метрологического котроля, стандартизацию и оценку соответствия. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет нормативно-правовую базу технического регулирования для метрологического контроля продукции, используя законодательство РК.	5							+							
32	Статистические методы управления качеством продукции и процессов	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о статистических методах управления качеством продукции и процессов. Содержание дисциплины охватывает методы статистического анализа, контроля и регулирования процессов. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет статистические методы для повышения качества, используя инструменты анализа и обработки данных	5									+					
33	Патентоведение	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области правовой защиты технических решений и результатов интеллектуальной деятельности. Содержание дисциплины включает объекты патентного права, критерии патентоспособности, поиск патентной информации, структуру заявки на патент, оформление описания и формулы изобретения. Освоение дисциплины обеспечивает способность определять патентоспособность решений и оформлять патентную документацию.	5					+									

34	Подтверждение соответствия	Дисциплина изучается с целью освоения процедур подтверждения соответствия продукции обязательным требованиям РК и ЕАЭС. Содержание охватывает формы подтверждения (сертификация, декларирование), схемы, регистрация в Едином реестре и инспекционный контроль. В результате обучения обучающийся организует проведение процедуры подтверждения соответствия для допуска продукции на рынок, используя нормативно-правовую базу	4						+									
35	Разработка искусственных нейронных сетей (Minor)	Дисциплина направлена на формирование теоретических знаний и практических навыков разработки и применения искусственных нейронных сетей для интеллектуальной обработки информации. Содержание охватывает принципы построения и функционирования искусственных нейронных сетей, основные архитектуры нейронных сетей, методы обучения, подготовку и обработку данных, инструменты разработки нейросетевых моделей. В результате изучения дисциплины обучающийся разрабатывает нейронные сети для решения задач обработки данных и интеллектуальных систем.	5									+						
36	Стандарты систем менеджмента	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о стандартах систем менеджмента и принципах их применения. Содержание дисциплины охватывает требования международных стандартов, структуру и внедрение систем менеджмента. В результате освоения дисциплины обучающийся разрабатывает и применяет системы менеджмента для повышения эффективности, используя требования стандартов.	5										+					
37	Тара продовольственных продуктов	Дисциплина изучается с целью выбора оптимальной тары для сохранения качества пищевых продуктов. Содержание охватывает виды тары (стекло, металл, полимеры, картон), их свойства, требования безопасности и маркировку. В результате обучения обучающийся подбирает тип тары для конкретного продукта с целью обеспечения его сохранности, используя нормативные документы	5								+							
38	Упаковка и	Дисциплина изучается с целью освоения требований к	5								+							

	маркировка товара	упаковке и идентификации товаров. Содержание охватывает виды упаковочных материалов, маркировку (в том числе штрихкоды, знаки, этикетку), правила нанесения информации. В результате обучения обучающийся идентифицирует товар по маркировке для обеспечения прослеживаемости и защиты потребителя, используя нормативные документы																
39	Учебно-исследовательская работа обучающегося	Дисциплина изучается с целью формирования навыков самостоятельного научного поиска. Содержание охватывает постановку задачи, обзор литературы, методы сбора и обработки данных, оформление результатов. В результате обучения обучающиеся проводит учебное исследование для решения профессиональной проблемы, используя научные методы и информационные технологии	5					+										
40	Фальсификация пищевых продуктов	Дисциплина изучается с целью освоения методов выявления и предотвращения подделок пищевой продукции. Содержание охватывает виды фальсификации (ассортиментная, качественная, количественная), способы обнаружения и нормативную базу. В результате обучения обучающийся выявляет признаки фальсификации пищевых продуктов для защиты прав потребителей, используя органолептические, физико-химические и лабораторные методы анализа	5								+							
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору																		
41	Испытание, контроль и безопасность продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний об испытаниях, контроле и обеспечении безопасности продукции по отраслям. Содержание дисциплины охватывает методы испытаний, неразрушающий контроль, нормативные требования и управление документацией. В результате освоения дисциплины обучающийся контролирует качество работ и материалов для соответствия требованиям, используя методы испытаний и нормативные документы.	5													+		

42	Метрологическое обеспечение производства	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о метрологическом обеспечении производства и обеспечении единства измерений. Содержание дисциплины охватывает методы поверки, калибровки средств измерений и управление измерительными процессами. В результате освоения дисциплины обучающийся обеспечивает точность измерений для качества продукции, используя метрологические методы и нормативные требования.	5							+							
43	Аккредитация органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о процедурах аккредитации органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий. Содержание дисциплины охватывает требования к аккредитации, критерии оценки компетентности и международные стандарты. В результате освоения дисциплины обучающийся оценивает соответствие организаций для подтверждения их компетентности, используя нормативные требования и процедуры аккредитации.	5											+			
44	Аудит качества в пищевой промышленности	Дисциплина изучается с целью формирования навыков объективной оценки систем менеджмента на соответствие стандартам. Содержание охватывает методику аудитов, управление несоответствиями, корректирующие действия и анализ со стороны руководства. В результате освоения обучающийся организует аудиторские проверки для обеспечения безопасности продукции, используя инструменты риск-ориентированного подхода и нормативно-правовую базу пищевой отрасли.	5												+		
45	Аудит качества сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний об аудите качества сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает методы проведения аудита, оценку соответствия и анализ документации сельскохозяйственной продукции. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит аудит для оценки качества продукции, используя нормативные требования и методы контроля.	5												+		
46	Гигиенические	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о	5											+			

	основы и безопасность пищевых продуктов	гигиенических основах и обеспечении безопасности пищевых продуктов. Содержание дисциплины охватывает санитарно-гигиенические требования, факторы риска и методы контроля безопасности. В результате освоения дисциплины обучающийся обеспечивает безопасность пищевых продуктов для защиты потребителей, используя гигиенические нормы и методы контроля.															
47	Государственный контроль и надзор в области технического регулирования	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о государственном контроле и надзоре в области технического регулирования. Содержание дисциплины охватывает функции контрольных органов, нормативную базу и методы проверки соблюдения требований. В результате освоения дисциплины обучающийся осуществляет контроль и надзор для обеспечения соблюдения технических регламентов, используя нормативные документы и процедуры проверки	5														+
48	Государственный надзор в области стандартизации, сертификации и метрологии	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о государственном надзоре в области стандартизации, сертификации и метрологии. Содержание дисциплины охватывает функции надзорных органов, методы контроля и нормативно-правовую базу. В результате освоения дисциплины обучающийся осуществляет надзор для обеспечения соблюдения требований, используя нормативные документы и методы контроля	5													+	
49	Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor)	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков применения методов искусственного интеллекта для анализа, моделирования и управления техническими и информационными объектами. Содержание охватывает методы, алгоритмы искусственного интеллекта в системах управления, интеллектуальные методы принятия решений, обработку, анализ данных, применение машинного обучения и интеллектуальных систем. В результате изучения дисциплины обучающийся применяет технологии искусственного интеллекта в системах управления объектами.	5									+					

50	Контроль в области технического регулирования	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о контроле в области технического регулирования. Содержание дисциплины охватывает виды контроля, требования технических регламентов и процедуры проверки соответствия. В результате освоения дисциплины обучающийся осуществляет контроль для обеспечения соблюдения требований, используя нормативные документы и методы проверки.	5															+
51	Международная и региональная стандартизация	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о международной и региональной стандартизации. Содержание дисциплины охватывает деятельность международных и региональных организаций, разработку и применение стандартов. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет стандарты для обеспечения гармонизации требований, используя международные и региональные нормативные документы.	5												+			
51	Международная стандартизация и сертификация	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о международной стандартизации и сертификации продукции и услуг. Содержание дисциплины охватывает международные стандарты разных стран, процедуры сертификации (импорт и экспорт товара) и деятельность организаций в рамках международных соглашений. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет международные требования для обеспечения соответствия при импорте и экспорте товара, используя стандарты и процедуры сертификации.	5												+			
52	Методы анализа сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования умений по методам анализа сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает физико-химические, микробиологические и органолептические методы анализа. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит анализ продукции для оценки её качества, используя современные методы и лабораторное оборудование.	5											+				
54	Организация деятельности	Дисциплина изучается с целью формирования знаний об организации деятельности испытательных лабораторий.	5												+			

	испытательных лаборатории	Содержание дисциплины охватывает структуру, управление процессами, требования к оборудованию и персоналу. В результате освоения дисциплины обучающийся организует работу лаборатории для обеспечения достоверности результатов, используя нормативные требования и методы контроля.															
55	Подготовка специалистов в сфере технического регулирования	Дисциплина изучается с целью формирования профессиональных компетенций обучающегося в сфере технического регулирования. Содержание дисциплины охватывает подготовку специалистов в сфере технического регулирования: стандартизатор, эксперт по оценке соответствия, метролог. В результате освоения дисциплины обучающийся формирует резюме, систематизируя знания в области технического регулирования и подтверждая профессиональные навыки на основе практического опыта.	5														+
56	Профессиональные навыки экспертов-аудиторов	Дисциплина изучается с целью формирования профессиональных навыков экспертов-аудиторов у обучающихся. Содержание дисциплины охватывает процедуру аттестации экспертов-аудиторов, требования к экспертам-аудиторам и функциональную зону ответственности экспертов-аудиторов. В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к аттестации, формируя резюме и подтверждая опыт работы, используя нормативные требования и профессиональные стандарты	5														+
57	Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о разработке и внедрении интегрированных систем менеджмента. Содержание дисциплины охватывает принципы объединения систем качества, экологии и безопасности, а также их документирование и внедрение. В результате освоения дисциплины обучающийся внедряет интегрированные системы менеджмента для повышения эффективности организации, используя международные стандарты.	5												+		
	Сертификаты	Дисциплина изучается с целью формирования знаний в	5											+			

	происхождения товаров	области системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Содержание дисциплины охватывает HACCP, лабораторный контроль, пробоподготовку, санитарные требования и управление рисками. В результате освоения дисциплины обучающийся контролирует безопасность продукции для предотвращения рисков, используя методы анализа, лабораторной диагностики и нормативные требования.																
59	Система менеджмента безопасности пищевой продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний в области системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Содержание дисциплины охватывает HACCP, лабораторный контроль, пробоподготовку, санитарные требования и управление рисками. В результате освоения дисциплины обучающийся контролирует безопасность продукции для предотвращения рисков, используя методы анализа, лабораторной диагностики и нормативные требования.	5											+				
60	Оценка соответствия	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о процедурах и формах оценки соответствия продукции и процессов. Содержание дисциплины охватывает нормативные требования, методы испытаний, сертификацию и декларирование, аккредитацию субъектов в области оценки соответствия и аттестацию экспертов-аудиторов. В результате освоения дисциплины обучающийся оценивает соответствие объектов для обеспечения качества и безопасности, используя нормативные документы и методы испытаний.	5											+				
61	Таможенный контроль безопасности пищевых продуктов	Дисциплина изучается с целью формирования знаний и навыков экспертизы качества сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает методы оценки качества, идентификацию дефектов и нормативные требования. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит экспертизу качества продукции для оценки её соответствия, используя методы анализа и стандарты.	5													+		

62	Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ЕАЭС	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о техническом регулировании и стандартизации сельскохозяйственной продукции в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Содержание дисциплины охватывает технические регламенты ЕАЭС, оценку соответствия, реестр товаропроизводителей и требования к продукции. В результате освоения дисциплины обучающийся применяет требования ЕАЭС для обеспечения соответствия продукции, используя нормативные документы и процедуры оценки	5										+			
63	Технология разработки стандартов и документов на пищевую продукцию	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о технологии разработки стандартов и документов на пищевую продукцию. Содержание дисциплины охватывает разработку и актуализацию документов по стандартизации, в том числе конструкторской (технологической) документации, а также работу технических комитетов по стандартизации (ТК, МТК, ISO/IEC TC). В результате освоения дисциплины обучающийся разрабатывает документы по стандартизации для пищевой продукции, используя нормативные требования и методические подходы.	5													+
64	Технология разработки стандартов и документов по стандартизации сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний о технологии разработки стандартов и документов по стандартизации сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает правила разработки, структуру и оформление нормативных документов. В результате освоения дисциплины обучающийся разрабатывает стандарты для сельскохозяйственной продукции, используя нормативные требования и методические подходы.	5													+
65	Управление качеством	Дисциплина изучается с целью формирования знаний об управлении качеством и координации процессов производства. Содержание дисциплины охватывает планирование, мониторинг процессов, логистику и анализ данных. В результате освоения дисциплины обучающийся	5											+		

		управляет процессами для повышения эффективности, используя цифровые платформы, методы анализа и знания в области производства.																
66	Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции	Дисциплина изучается с целью формирования знаний и навыков экспертизы качества сельскохозяйственной продукции. Содержание дисциплины охватывает методы оценки качества, идентификацию дефектов и нормативные требования. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит экспертизу качества продукции для оценки её соответствия, используя методы анализа и стандарты.	5													+	
67	Экспертиза продовольственных продуктов	Дисциплина изучается с целью формирования знаний и навыков проведения экспертизы продовольственных продуктов. Содержание дисциплины охватывает методы оценки качества, идентификацию фальсификации и нормативные требования. В результате освоения дисциплины обучающийся проводит экспертизу для определения качества и безопасности продуктов, используя методы анализа и нормативные документы.	5													+	

8 Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля

Номер результата обучения (РО)	Планируемые результаты обучения по модулю	Технологии (средства) оценивания	Методы обучения и преподавания
$РО_{ООК1}$	Применяет основные закономерности истории Казахстана, философии, социально-политические знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях, формируя личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому само-совершенствованию	Учебно-исследовательский проект, контент-анализ, реферат, доклад, творческая работа, эссе-обоснование, аналитический обзор, научно-исследовательский проект, кейс-анализ, тестирование, другие.	Интерактивная лекция (проблемная лекция, дискуссионная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация, лекция «Пресс-конференция», лекция «Вопросы-ответы-обсуждение»), семинар и другие.

$РО_{ООК\,2}$	Способен к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранных языках	Тренажер, кейс-задача, творческое задание, проект, тестирование и т.д.	Интерактивная лекция, семинар (семинар «Выявление проблемы», семинар «Решение проблемы», семинар «Применение решения проблемы») и другие.
$РО_{ООК\,3}$	Владеет различными видами информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации	Деловая и/или ролевая игра, творческое задание, тестирование и т.д.	Коммуникативно-деятельностный подход к овладению языкам, практические методы, интерактивная лекция, семинар и т.д.
РО 1	Применяет в профессиональной деятельности знания экономики и права, а также навыки предпринимательства и финансовой грамотности	Написание рефератов, анализ текстов разной жанровой принадлежности, творческие задания, показывающие умение грамотно выражать свои мысли, контрольная работа, презентация, деловая игра и т.д.	Интерактивная лекция, семинар (семинар «Выявление проблемы», семинар «Решение проблемы», семинар «Применение решения проблемы») и другие.
РО 2	Демонстрирует знания математики для успешного изучения профилирующих дисциплин, и применяет на практике полученные знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области	Коллоквиум, разноуровневые задачи и задания, тестирование и т.д.	Кейс-задача (анализ конкретных ситуаций), метод проектов (наработка и преобразование собственного опыта и компетентности) и другие.
	Применяет методы поиска источников, содержащих научно-техническую и патентную информации. Знает современные подходы к организации исследовательской работы; методы и защиты интеллектуальной собственности, авторского и патентного права. Умеет планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.		

РО 3	Демонстрирует знания в области стандартизации и сертификации. Применяет навыки знания по использованию информационной базы стандартизации, документов в области сертификации, формирует сбор и интерпретацию информации на практике при разработке стандартов.	Разноуровневые задачи и задания, работа с физическим или виртуальным оборудованием, тест, блиц-опрос и т.д.	Понимание и интерпретация смыслов текста на основе когнитивного моделирования его содержания и контекста его функционирования и т.д.
	Демонстрирует и применяет знания типов предприятий пищевых производств знания по организации работы их структурных подразделений в соответствии с нормативными документами. Применяет теоретические и практические знания, полученные при обучении для решения учебно-практических и профессиональных задач на производстве и подведомственных организациях.		
РО 4	Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области. Демонстрирует знания по поверке, калибровке, метрологической аттестации средств измерений, анализу схемы измерений различных физических величин, обработки результатов измерений и анализа их достоверности, погрешности измерений. Применяет теоретические и практические знания по контрольно-измерительному оборудованию, проводит поверку, калибровку, ремонт и регулировку средств измерений.	Практическая работа с физическим или виртуальным оборудованием, коллоквиум, тестирование и другие.	Компетентностно-ориентированное обучение, ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов, другие.
	Демонстрирует знания о принципах технического регулирования и аспектах метрологического обеспечения, методах оценки качества продукции и процессов, а также знания об основах искусственного интеллекта		
	Применяет эффективное экономическое планирования деятельности предприятий		
	Демонстрирует навыки обучения для решения учебно-практических и профессиональных задач.		

РО 5	Применять знания по законодательным требования, регулирующие процесс упаковки и маркировки. Уметь определять виды упаковочных материалов, применяемые для безопасности пищевой продукции, знать требования к процессам создания, применения, хранения, транспортирования и утилизации упаковок. Читать и оценивать информацию на маркировке продукции, определять маркировку на достоверную информацию, а также уметь формулировать и составлять маркировочную информацию.	Доклад, сообщение, учебно-исследовательский проект, творческая работа, коллоквиум, кейс-анализ, аналитический обзор, тестирование, другие	Кейс-задача (анализ конкретных ситуаций), метод проектов (наработка и преобразование собственного опыта) и другие
	Демонстрирует обучающимся приобрести навыки и знания для эффективного выявления поддельной продукции и документов; различает подлинные и поддельные товары, использует инструменты и методы для проверки аутентичности продукции, а также способы обнаружения фальсификации документов		
РО 6	Осуществляет сбор и интерпретацию информации и данных для анализа рисков по потенциально-опасным факторам (биологические, химические, физические), возникающие в процессе производства пищевых продуктов. Выявляет и устраняет данные риски. Формирует научные суждения с целью установления критических контрольных пределов (на основании принципов ХАССП) на пищевых производствах. Разрабатывает механизмы и методологии для инструментальных исследований по определению качества пищевых продуктов	Разноуровневые задачи и задания, коллоквиум, работа с физическим или виртуальным оборудованием, устный опрос, тесты и другие.	Интерактивная лекция, семинар, кейс-задача (анализ конкретных ситуаций).
	Демонстрирует знания по основным техническим и конструктивным характеристикам продукции, принципам и методом оценки их управления качеством, а также специфике базы данных и экспертных систем для выбора показателей качества		
	Применяет принципы устойчивого развития, экологической ответственности и обеспечения безопасности жизнедеятельности.		

	Применяет знания по организации и контролю работ в области оценки соответствия, знает законодательную базу РК, а также формы, схемы и процедуру оценки соответствия. Владеет навыками по анализу состояния производства, включая технологические процессы, анализу результатов измерений и контроля качества продукции, а также управление и обработка статистических данных качества продукции на всех этапах производства и ее реализации		
РО 7	Применять методы внедрения системы менеджмента по соответствующим профилям организации, оптимизирующие процессы и повышающие эффективность деятельности предприятий, а также интерпретировать производственные процессы с требованиями функционального стандарта системы менеджмента по отраслям для улучшения качества продукции и услуг, снижения рисков и удовлетворенности стейкхолдеров	Разноуровневые задачи и задания, коллоквиум, работа с физическим или виртуальным оборудованием, устный опрос, тесты и другие.	Интерактивная лекция, семинар, кейс-задача (анализ конкретных ситуаций).
	Демонстрирует знания основных положений законов и технических регламентов таможенного союза, нормативных документов в области качества и безопасности продовольственных продуктов, умеет применять принципы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности		
РО 8	Знает требования законодательства об аккредитации РК, обладает знаниями по субъектам, процессам, критериям и процедурам аккредитации. Демонстрирует теоретические знания и базовые навыки в проведении документальной экспертизы материалов аккредитации; в обследовании на месте при аккредитации, инспекционной проверке; в качестве наблюдателя за проведением контрольных испытаний, исследований, свидетельских оценок	Разноуровневые задачи и задания, коллоквиум, работа с физическим или виртуальным оборудованием, устный опрос, тесты и другие.	Интерактивная лекция, семинар, кейс-задача (анализ конкретных ситуаций).
	Формулирует аргументы и решает проблемы в области технического регулирования на международном уровне, а также использует навыки обучения для самостоятельного		

	продолжения дальнейшего обучения в области национальной и международной стандартизации и сертификации.		
	Знает о принципах создания и внедрения интегрированных систем управления качеством и безопасностью, а также изучают гигиенические требования и методы обеспечения безопасности пищевых продуктов на всех этапах производства и обращения		
	Владеет достаточными навыками обращения с современной техникой, умеет использовать знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними, информационные и цифровые технологии в сфере профессиональной деятельности.		
	Демонстрирует навыки обучения для решения учебно-практических и профессиональных задач.		
РО 9	Владеет навыками планирования и обработки результатов испытаний на надежность и на воздействия внешних факторов, принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний.	Учебно-исследовательский проект, контент-анализ, реферат, доклад, творческая работа, эссе-обоснование, аналитический обзор, научно-исследовательский проект, кейс-анализ, тестирование, другие.	Интерактивная лекция (проблемная лекция, дискуссионная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация, лекция «Пресс-конференция», лекция «Вопросы-ответы-обсуждение»), семинар и другие.
	Осваивает методы экспертизы продовольственных продуктов, включая мясо и молоко, для оценки их качества, безопасности и соответствия нормативным требованиям. Применяет основные способы и методы оценки качества продовольственной продукции, включающие органолептические, физико-химические показатели качества (описание процедур) и рабочие инструкции (протоколы), маркировку, градации качества и ассортимент продукции.		

	Демонстрирует и применяет знания в области законодательной базы технического регулирования. Осуществляет сбор и интерпретацию информации о безопасности продовольственных товаров, особенностях проведения аудита и таможенного контроля системы государственного регулирования внешнеторговой деятельности, а также службах государственного надзора в области сертификации и декларации товаров.		
РО 10	Применяет знания, основанных на передовых достижениях на профессиональном уровне по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации и сертификации с учетом научных соображений. Владеет профессиональными знаниями для участия в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и практической их реализации (методами академического письма). Осуществляет контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм и правил.	Учебно-исследовательский проект, контент-анализ, реферат, доклад, творческая работа, эссе-обоснование, аналитический обзор, научно-исследовательский проект, кейс-анализ, тестирование, другие.	Интерактивная лекция (проблемная лекция, дискуссионная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация, лекция «Пресс-конференция», лекция «Вопросы-ответы-обсуждение»), семинар и другие.
	Демонстрирует знания направленные на предупреждение, выявление, пресечение нарушений законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования в целях обеспечения безопасности объектов технического регулирования , достоверность их оценки соответствия.		
	Демонстрирует знания по профессиональному направлению специалиста в процессе подготовки, переподготовки и повышения квалификации, обучения, аттестации и сертификации персонала в сфере технического регулирования: экспертов по подтверждению соответствия, оценщиков по аккредитации, поверителей средств измерений; технических экспертов по стандартизации и аккредитации, и иных специалистов в соответствии с актуальными требованиями и направлении деятельности в сфере технического регулирования		

	Демонстрирует навыки по организации работы на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания в области технического регулирования		
РО 11	Понимает цели, методологию и методы профессиональной деятельности инженера, руководителя производства и организации по стандартизации и сертификации, а также применяет научные исследования в этой области. Применяет полученные навыки при подготовке к продолжению дальнейшего обучения по профилю изучаемой образовательной программы	Работа с физическим или виртуальным оборудованием, отчет.	Практическое обучение, семинар.

9 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)

Наименование использованных профессиональных стандартов	Профессии по 6 уровню ОРК	Трудовые функции	Задачи	Результаты обучения по ОП
Метрология 23 июля 2025 года № 214-НҚ	Инженер по метрологии	Метрологический контроль	Навык 1: Организация работ по контролю состояния средств измерений и автоматики	РО3 Осуществляет анализ результатов измерений и контроля качества продукции с целью обоснованного подтверждения её соответствия требованиям технических регламентов и стандартов РО 4 Осуществляет контроль состояния средств измерений с использованием базовых алгоритмов искусственного интеллекта, организует метрологические работы, направленные на повышение точности измерений и эффективности производственно-экономических процессов
		Обеспечение точности измерений	Навык 1: Организация работ по обеспечению точности измерений Навык 2: Проведение работ по контролю качества результатов измерений	

10 Модель выпускника

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА			
	Компетенции (soft skills, digital skills)		
	Атрибуты выпускника	Знания	Умения
Профессиональный стандарт "Метрология" Атлас новых профессий: «Специалист по экспорту сельскохозпродукции» и «Инженер системы прослеживаемости продукции» Региональный атлас новых профессий: области Ұлытау «Инженер строительного качества» и «Специалист по контролю качества сельскохозяйстве	Высокий профессионализм в области стандартизации и сертификации; аналитическое мышление; умение руководить коллективом, лидерские способности; умение расставлять приоритеты; оперативность, умение быстро принимать решения; эффективное решение проблем; ответственность	Общие профессиональные знания и знания в области стандартизации, сертификации и метрологии: знание основных Законов «О техническом регулировании», «Об аккредитации в области оценки соответствия», «Об обеспечении единства измерений», «О стандартизации» и других законодательных документов в области деятельности заявителя; национальные и международные нормативные правовые акты, методическая документация, регламентирующие качество и безопасность продукции, процессов и услуг; методология разработки, утверждения и применения стандартов; процедуры сертификации продукции, услуг, процессов, персонала и систем менеджмента; виды измерения, методы и средства измерений; обладать знаниями по процедурам аккредитации и схем аккредитации, соответствующих руководств и документов для применения в области оценки соответствия; принципы функционирования испытательного и контрольно-измерительного оборудования, используемого при проведении технических работ и исследований по	Применять нормативные документы при разработке, внедрении и анализе стандартов; проводить подготовку и сопровождение процедур обязательной и добровольной сертификации продукции, услуг, процессов, персонала и систем менеджмента; выполнять измерения с использованием различных типов измерительных приборов и оборудования; проводить поверку и калибровку средств измерений; применять методы статистического контроля и анализа качества продукции и процессов; планировать, организовывать и контролировать процессы стандартизации, сертификации и метрологического обеспечения; уметь применить специальные знания при проведении процедуры оценки, согласно области аккредитации; оценивать уровень дефектности продукции, нарушения в процессе или услуге и сопоставлять полученный результат с требованиями нормативной документации; обрабатывать и анализировать результаты испытаний и исследования качества и безопасности (продукции, процессов, услуг)

нной продукции»; области Абай «Специалист по агробезопасности и качеству продукции»		контролю качества и безопасности продукции, процессов и услуг.	
	Профессиональные навыки (hard skills)		
	Осуществляет анализ результатов измерений и контроля качества продукции с целью обоснованного подтверждения её соответствия требованиям технических регламентов и стандартов Осуществляет контроль состояния средств измерений с использованием базовых алгоритмов искусственного интеллекта, организует метрологические работы, направленные на повышение точности измерений и эффективности производственно-экономических процессов Применяет практико-ориентированную деятельность в разработке документов по стандартизации и инспекционного контроля сертифицированной продукции с целью достижения высокого качества Использует интегрированные процессы в деятельности субъектов аккредитации и в управлении качеством для обеспечения безопасности продукции и соответствия требованиям международной стандартизации и сертификации Осуществляет прослеживаемость процессов с использованием статистических методов моделей искусственного интеллекта и квалиметрических данных анализа рисков с минимизацией вредного воздействия на экологию, обеспечивая безопасность жизнедеятельности и рациональное устойчивое развитие Оценивает соответствие производственных процессов требованиям системы качества и принципам ХАССП с целью обеспечения безопасности продукции Выполняет анализ идентификационных характеристик маркированной продукции с применением современных методик выявления признаков фальсификации, обеспечивая достоверность и прозрачность контроля подлинности продукции Проводит аудит качества на предприятиях, обосновывая результаты испытаний и экспертизу характеристик продукции в соответствии с требованиями таможенного и государственного контроля		

11 Типовой учебный план

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ / РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / WORKING CURRICULUM

Технологиялық факультеті факультет
Факультет Технологический факультет
Faculty Technological
Курс Year 0
на/for 2025-2026 оқу жылына/ учебный год/ academic year

Қазақ бөлімі Казахское отделение / Kazakh group 0 білім алушы/ обучающихся/ students
Орыс бөлімі Русское отделение / Russian group 0 білім алушы/ обучающихся/ students

Топ/ группа/ group
Топ/ группа/ group

ОҚУ ПРОЦЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ
ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
PLAN OF EDUCATIONAL PROCESS

Модульдің № / Module №	Пәннің № / Discipline №	ОҚУ ПӘНДЕРІНІҢ АТАУЫ НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН NAME OF TEACHING DISCIPLINES	ОҚУ пәнінің пәлі (типтегі компонент, таңдау компоненті) Цикл учебных дисциплин (базовый компонент, компонент по выбору) Educational disciplines cycle (complete component, component of choice)	Оқу пәндерінің коды Код учебных дисциплин Educational discipline code	Семестр/ семестр	Кредиттер саны Количество кредитов Number of credits	Курстық жұмыс (жоба) Курсовая работа (проект) Course work (project)	Білім алушылардың жұмыс уақытының бюджеті сағатпен Бюджет рабочего времени (час) Budget of working time (hours)							Кафедра атауы Наименование кафедры Name of the department	Семестр бөлінісінде беріледі Распределение по семестрам Distribution of semesters						Пән бойынша қорытынды бақылау (емтихан, дифференциалды сынақ, мемлекеттік емтихан, жоба және т.б.) Форма итогового контроля по дисциплине (экзамен, дифференцированный зачет, государственный экзамен, проект и др.) Final assessment form for the discipline (exam, differentiated credit, state exam, project, etc.)	Пән бойынша қорытынды бақылау бағалау формаларының (ауызша, жазбаша тапсырма, шығармашылық жоба және т.б.) Форма проведения итогового контроля по дисциплине (устно, письменно, тест, творческий и т.д.) The format of the final assessment for the discipline (orally, in writing, test, creative, etc.)
								Барлық сағат Всего часов Total hours	Аудиториялық жұмыс Аудиторная работа Class work				СӨЖ СРСП IWST	БЖСӨ СРСП IWS		1 КУРС YEAR		2 КУРС YEAR		3 КУРС YEAR			
									Барлық аудит сағат Всего аудит часов Total classroom hours	оның ішінде в том числе including						1 Академиялық кезең Academic period	2 Академиялық кезең Academic period	3 Академиялық кезең Academic period	4 Академиялық кезең Academic period	5 Академиялық кезең Academic period	6 Академиялық кезең Academic period		
										ДТ ПЗ Lec	СПЗ СПЗ SPS	ЗС ЛР LC				Семестрдағы апталар саны Недель в семестре Weeks in a semester		Семестрдағы апталар саны Недель в семестре Weeks in a semester		Семестрдағы апталар саны Недель в семестре Weeks in a semester			
																15	15	15	15	15	15		
																аптасына аудиториялық сағат аудиторных часов в неделю classroom hours per week		аптасына аудиториялық сағат аудиторных часов в неделю classroom hours per week		аптасына аудиториялық сағат аудиторных часов в неделю classroom hours per week			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Модуль/ Module № 1																							
	1	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Ағ 1104-26 (1) Ин.я 1104-26 (1) For. Lng 26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 3 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Аралас Комбинированный Combined
	2	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Қ(О)Т а 1105-26 (1) Қ(О)Я а 1105-26 (1) К(О)Я а 1105-26 (1)	1	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 3 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Аралас Комбинированный Combined
	3	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Қ. 1101-26 Қ. 1101-26 K. 1101-26	1	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	2 + 1 + 0						Мемлекеттік экзамен Государственная аттестация Qualification examination	Ауызша Устный Oral
	4	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ДШ. 1107-26 (1) ФВ. 1107-26 (1) Phs. 1107-26 (1)	1	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs	0 + 2 + 0						Дифференциалдық сынақ Дифференцированный зачет Differentiated attestation	Басқа Другое More
	5	Шетел тілі Иностранный язык Foreign Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Ағ 1104-26 (2) Ин.я 1104-26 (2) For. Lng 26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 - 3 - 0					Емтихан Экзамен Examination	Аралас Комбинированный Combined
	6	Қазақ (Орыс) тілі Казахский (Русский) язык Kazakh (Russian) Language	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Қ(О)Т а 1105-26 (2) Қ(О)Я а 1105-26 (2) К(О)Я а 1105-26 (2)	2	5		150	45		45		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 + 3 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Аралас Комбинированный Combined
	7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and Communication Technologies	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	АКТ 1106-26 IK.T 1106-26 ICT 1106-26	2	5		150	45	15		30	15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		1 - 0 - 2					Емтихан Экзамен Examination	Компьютерлік тестілеу Компьютерное тестирование Computer testing
	8	Экономика кәсіпкерлік құқық және кәржылық сауаттылық модулі (экономика және кәсіпкерлік негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, кәржылық сауаттылық негіздері) Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности) Module of Economics, Entrepreneurship, Law and Financial Literacy (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law and Anti-corruption Culture, Fundamentals of Financial Literacy)	ЖБП (КБК) ООД (ВК) GED (EC)	МЕРРҒО 1101-26 МЕРРПО 1101-26 MEPPFo 1101-26	2	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		2 + 1 + 0					Емтихан Экзамен Examination	Компьютерлік тестілеу Компьютерное тестирование Computer testing
	9	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ДШ. 1107-26 (2) ФВ. 1107-26 (2) Phs. 1107-26 (2)	2	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs		0 - 2 - 0					Дифференциалдық сынақ Дифференцированный зачет Differentiated attestation	Басқа Другое More
	10	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) Module of Socio-Political Knowledge (Political Science, Sociology, Cultural Studies, Psychology)	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26 MSPZ 2103-26	3	8		240	120	60	60		24	96	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs			4 + 4 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Компьютерлік тестілеу Компьютерное тестирование Computer testing
	11	Философия Философия Philosophy	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	Фл 2102-26 Фл 2102-26 Fil 2102-26	3	5		150	45	30	15		15	90	Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер Социально-гуманитарных дисциплин Socio-humanitarian disciplines			2 + 1 + 0				Емтихан Экзамен Examination	Компьютерлік тестілеу Компьютерное тестирование Computer testing
	12	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ДШ. 1107-26 (3) ФВ. 1107-26 (3) Phs. 1107-26 (3)	3	2		60	30		30			30	Дене шынықтыру Физическое воспитание physical education			0 + 2 + 0				Дифференциалдық сынақ Дифференцированный зачет Differentiated attestation	Басқа Другое More
	13	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Culture	ЖБП (МК) ООД (ОК) GED (CS)	ДШ. 1107-26 (4) ФВ. 1107-26 (4) Phs. 1107-26 (4)	4	2		60	30		30			30	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				0 + 2 + 0			Дифференциалдық сынақ Дифференцированный зачет Differentiated attestation	Басқа Другое More
	14	Техникалық өлшемдер Технические измерения Technical Measurements	ТП (ЖК) ТИ (ВК) BD (EC)	ТТ 1202-26 ТИ 1202-26 TT 1202-26	1	4		120	45	15	30		3	72	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization	1 + 2 + 0						Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing

	15	Жалпы оқыс теориясы Общая теория измерений General Theory of Measurement	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ОТ 2204-26 ОТ 2204-26 ОТ 2204-26	1	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization	1 - 2 - 0						Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	16	Стандарттау Стандартизация Standardization	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	St 1203-26 St 1203-26 St 1203-26	1	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization	1 - 2 - 0						Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	17	Жоғары математика Высшая математика Higher Mathematics	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	ХМ 1201-26 ХМ 1201-26 ХМ 1201-26	1	5		150	45	15	30		15	90	Ақпараттық технология Информационные технологии Information technology	1 - 2 - 0						Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	18	Сапа менеджменті жүйелері Системы менеджмента качества Quality Management Systems	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	SMB- 3206-26 SMB- 3206-26 SMB- 3206-26	2	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization		1 - 2 - 0					Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	19	Мамандыққа кіріспе Введение в специальность Introduction to the Specialty	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	VS (SiS) 2202-26 VS (SiS) 2202-26 VS (SiS) 2202-26	2	3		90	30	15	15		6	54	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization		1 - 1 - 0					Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	20	Өндірістік практика 1 Производственная практика 1 Industrial Practice 1	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	PP 1 26 (SiS) PP 1 26 (SiS) PP 1 26 (SiS)	2	5		150	0						Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization		5 апта недель weeks					Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
	21	Кәсіпорында экономика және жоспарлау Экономика и планирование на предприятии Economics and Planning at the Enterprise	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	EPP 2205-26 EPP 2205-26 EPP 2205-26	4	3		90	30	15	15		6	54	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				1 - 1 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	22	Тұрақты даму: экология және өмірлік қауіпсіздік Устойчивое развитие: экология и безопасность жизнедеятельности Sustainable Development: Ecology and Life Safety	БП (ЖК) БД (ВК) BD (EC)	UREB/h 3207-26 UREB/h 3207-26 UREB/h 3207-26	4	5		150	45	30	15		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs				2 - 1 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Компьютерлік тестілеу Компьютерное тестирование Computer testing
	23	Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету Метрологическое обеспечение производства Metrological Ensuring of Production	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	MOP 3301-26 MOP 3301-26 MOP 3301-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization				1 - 2 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	24	Өндірістік практика 2 Производственная практика 2 Industrial Practice 2	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	PP 2 26 (SiS) PP 2 26 (SiS) PP 2 26 (SiS)	4	5		150	0						Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization				5 апта недель weeks			Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
	25	Өнімді сынау: бақылау және қауіпсіздік Испытание: контроль и безопасность продукции Product Testing, Control and Safety	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	BKPP 4302-26 BKPP 4302-26 BKPP 4302-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization					1 - 2 - 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	26	Дипломалдындағы практика: Өндірістік практика Преддипломная практика: Производственная практика Pre-Graduate Practice: Industrial Practice	БП (ЖК) ПД (ВК) PD (EC)	PDP PP 26 (SiS) PDP PP 26 (SiS) PDP PP 26 (SiS)	6	7		210	0						Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization						7 апта недель weeks	Практика бойынша қорытынды баға Итоговая оценка по практике Total mark on practice	Басқа Другое More
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						118		3540	1020	330	660	30	264	1746										
Модуль / Module №2																								
	1	Тағам өнімдерін жіктеу және кодтау Классификация и кодирование пищевых продуктов Classification and Coding of Food Products	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	KKPP 1201-26 KKPP 1201-26 KKPP 1201-26	1	4		120	45	15	30		3	72	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization	1 - 2 - 0						Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Сәйкестікті растау Подтверждение соответствия Confirmation of Compliance		PS 1201-26 PS 1201-26 PS 1201-26																				
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						4		120	45	15	30	0	3	72										
Модуль / Module №3																								
	1	Лицензиялау негіздері Основы лицензирования Licensing Basics	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	OL 2204-26 OL 2204-26 OL 2204-26	2	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization		1 - 2 - 0					Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Патенттау Патентование Patent Protection		Pat 2204-26 Pat 2204-26 Pat 2204-26																				
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module №4																								
	1	Техникалық реттеу саласындағы цифрлық зерттеулер және жасанды интеллект Цифровые исследования и искусственный интеллект в сфере технического регулирования Digital Research and Artificial Intelligence in the Field of Technical Regulation	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	OBSTR 2202-26 OBSTR 2202-26 OBSTR 2202-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization				1 - 2 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Білімалушының оқу-зерттеу жұмыстары Учебно-исследовательская работа обучающегося Educational and Research Work of the Student		UIRO 2202-26 UIRO 2202-26 UIRO 2202-26																				
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module №5																								
	1	Тауарларды буып - түю және таңбалау Упаковка и маркировка товара Packaging and Labeling of Goods	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	UMT 2203-26 UMT 2203-26 UMT 2203-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization				1 - 2 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Азық - түлік өнімдерін ыдыстары Тара продовольственных продуктов Food Containers		TPP 2203-26 TPP 2203-26 TPP 2203-26																				
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module №6																								
	1	Өнімдерді идентификациялау негіздері Основы идентификации продукции и документов Basics of Product and Document Identification	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	OPD 2205-26 OPD 2205-26 OPD 2205-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация Technology and standardization				1 - 2 - 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Азық-түлік өнімдерін бұрмалау Фальсификация пищевых продуктов Adulteration of Food Products		FPP 2205-26 FPP 2205-26 FPP 2205-26																				
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module						5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль №7																								
	1	Метрология Метрология Metrology	БП (ТК) БП (КВ)	Met 2206-26 Met 2206-26 Met 2206-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандартизация Технология и стандартизация				1 - 2 - 0			Емтихан Экзамен	Жазбаша Письменный

Модуль	2	Жасанды интеллект негіздерімен өнімді жұмыстарды ұйымдастыру Методы и средства измерений с применением искусственного интеллекта Methods and Means of Measurement Using Artificial Intelligence	БД (ҮК)	MSIPII 2206-26 MSIPII 2206-26 MSIPII 2206-26										Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization							Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 8																							
	1	Сапаны зерттеу әдістері Методы исследования качества Quality Research Methods	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	MIK 3507-26 MIK 2207-26 MIK 2207-26	3	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Жасанды интеллектке кіріспе (Minor) Введение в искусственный интеллект (Minor) Introduction to Artificial Intelligence (Minor)		VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1) VII 2200-26 (Minor 1)																			
	3	Метрология және техникалық реттеу негіздері Основы технического регулирования и метрологии Fundamentals of Technical Regulation and Metrology		OTRM 2207-26 OTRM 2207-26 OTRM 2207-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 9																							
	1	Квалиметрия Квалиметрия Qualimetry	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	Kv 3208-26 Kv 3208-26 Kv 3208-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын басқару әдістері мен құралдары Методы и инструменты управления качеством сельскохозяйственной продукции Methods and Tools of Agricultural Product Quality Management		MIUKSP 3208-26 MIUKSP 3208-26 MIUKSP 3208-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 10																							
	1	Өнімдер мен процестердің сапасын басқарудың статистикалық әдістері Статистические методы управления качеством продукции и процессов Statistical Methods of Product and Process Quality Management	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	SMUKPP 3209-26 SMUKPP 3209-26 SMUKPP 3209-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Сапаны басқару процестерінде деректерді өңдеу Обработка данных в процессах по управлению качеством Data Processing in Quality Management Processes		ODPUK 3209-26 ODPUK 3209-26 ODPUK 3209-26																			
	3	Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу (Minor) Разработка искусственных нейронных сетей (Minor) Development of Artifical Neural Networks (Minor)		RINS 3200-26 (Minor 2) RINS 3200-26 (Minor 2) RINS 3200-26 (Minor 2)																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 11																							
	1	Менеджмент жүйелерінің стандарттары Стандарты систем менеджмента Management Systems Standards	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	SSM 3210-26 SSM 3210-26 SSM 3210-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Менеджмент жүйесінің әдістері Методы систем менеджмента Management Systems Methods		MSM 3210-26 MSM 3210-26 MSM 3210-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 12																							
	1	Тәуекел мен қауіпті факторларды талдау Анализ рисков и опасных факторов Risk and Hazard Analysis	БП (ТК) БД (КВ) BD (UC)	AROF 3211-26 AROF 3211-26 AROF 3211-26	4	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Ауыл шаруашылығы өнімдерінің қауіпсіздігі Безопасность сельскохозяйственной продукции Agricultural Product Safety		BSP 3311-26 BSP 3311-26 BSP 3311-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 13																							
	1	Халықаралық стандарттау және сертификаттау Международная стандартизация и сертификация International Standardization and Certification	БеП (ТК) ТД (КВ) PD (UC)	MSS 3301-26 MSS 3301-26 MSS 3301-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Халықаралық және өңірлік стандарттау Международная и региональная стандартизация International and Regional Standardization		MRS 3301-26 MRS 3301-26 MRS 3301-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 14																							
	1	Сәйкестікті бағалау Оценка соответствия Conformity Assessment	БеП (ТК) ТД (КВ) PD (UC)	OS 3302-26 OS 3302-26 OS 3302-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Шығу сертификаттары Сертификаты происхождения товаров Certificates of Origin		SPT 3302-26 SPT 3302-26 SPT 3302-26																			
	3	Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект (Minor) Искусственный интеллект в управлении объектами (Minor) Artificial Intelligence in Object Management (Minor)		IIUO 3301-26 (Minor 3) IIUO 3301-26 (Minor 3) IIUO 3301-26 (Minor 3)																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 15																							
	1	Сәйкестікті растау жөніндегі органдарды және сынақ зертханаларын аккредиттеу Аккредитация органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий Accreditation of Conformity Assessment Bodies and Testing Laboratories	БеП (ТК) ТД (КВ) PD (UC)	AOPSII 3203-26 AOPSII 3203-26 AOPSII 3203-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization				1 + 2 + 0			Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Сынақ зертханаларының қызметін ұйымдастыру Организация деятельности испытательных лабораторий Organization of Testing Laboratory Activities		ODIL 3203-26 ODIL 3203-26 ODIL 3203-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										

Модуль / Module №		Аты-тулғасы қазақша/ орысша/ ағылшынша Название дисциплины на казахском/ русском/ английском языках Discipline name in Kazakh/ Russian/ English languages	Бақылау түрі Вид контроля Control type	Пәннің коды Код дисциплины Discipline code	Кредит саны Количество кредитов Number of credits		Оқу жүктемесінің көлемі (сағат) Объем учебной нагрузки (часов) Academic workload (hours)							Оқыту нәтижелерінің коды Код результатов обучения Learning outcomes code					Семестр бойынша аралық бақылау түрлері Виды промежуточного контроля по семестрам Types of mid-term control by semesters		Қорытынды бақылау түрлері Виды итогового контроля Types of final control	
							Барлығы Всего Total	Аудиториялық Аудиторная Classroom	Өзіндік Самостоятельная Independent	Практикалық Практическая Practical	Зертханалық Лабораторная Laboratory	Кәсіптік практика Профессиональная практика Professional practice	Емтихан Экзамен Exam									
Модуль / Module №	1	Ашық тұлғалық қауіпсіздік менеджмент жүйесі Система менеджмента безопасности пищевой продукции Food Safety Management System	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	SMBPP 3304-26 SMBPP 3304-26 SMBPP 3304-26	5	4		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	ҚХР аумағында ауыл шаруашылығы өнімдерін техникалық реттеу және стандарттау Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ТАС Technical Regulation And Standardization Of Agricultural Products Within The TAU		FAET 3304-26 FAET 3304-26 FAET 3304-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 17																							
	1	Интеграцияланған менеджмент жүйесін дамыту және енгізу Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента Development and Implementation of Integrated Management Systems	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	RVISM 4307-26 RVISM 4307-26 RVISM 4307-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Гигиналық негіздер және тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі Гигиенические основы и безопасность пищевых продуктов Hygiene Basics and Food Safety		GOBPP 4307-26 GOBPP 4307-26 GOBPP 4307-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 18																							
	1	Тамақ өнімдерінің сараптамасы Экспертиза продовольственных продуктов Expertise of Food Products	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	EPP 4308-26 EPP 4308-26 EPP 4308-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын сараптау Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции Quality Expertise of Agricultural Products		EKSP 4308-26 EKSP 4308-26 EKSP 4308-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 19																							
	1	Тамақ өнімдерінің кедендік бақылау Таможенный контроль безопасности пищевых продуктов Customs Control of Food Safety	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	TKBPP 4309-26 TKBPP 4309-26 TKBPP 4309-26	5	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Стандарттау, сертификаттау және метрология саласындағы мемлекеттік қадағалау Государственный надзор в области стандартизации, сертификации и метрологии State Supervision in the Field of Standardization, Certification and Metrology		GNSSM 4309-26 GNSSM 4309-26 GNSSM 4309-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 20																							
	1	Ауыл шаруашылығы өнімдерін сапасының аудиті Аудит качества сельскохозяйственной продукции Quality Audit of Agricultural Products	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	AKSP 4305-26 AKSP 4305-26 AKSP 4305-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Барлық кафедралар Все кафедры All chairs					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Тамақ өнеркәсібіндегі сапа аудиті Аудит качества в пищевой промышленности Audit Quality in the Food Industry		AKPP 4305-26 AKPP 4305-26 AKPP 4305-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 21																							
	1	Тамақ өнімдерінің аралдығын стандарттау мен құжаттарды әзірлеу технологиясы Технология разработки стандартов и документов на пищевую продукцию Technology for the Development of Standards and Documents for Food Products	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	TRSDPP 4306-26 TRSDPP 4306-26 TRSDPP 4306-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Ауыл шаруашылығы өнімдерін стандарттау жөніндегі стандарттар мен құжаттарды әзірлеу технологиясы Технология разработки стандартов и документов по стандартизации сельскохозяйственной продукции Technology for the Development of Standards and Documents for the Standardization of Agricultural Products		TRSDSP 4306-26 TRSDSP 4306-26 TRSDSP 4306-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 22																							
	1	Сапаны басқару Управление качеством Quality Control	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	UK 4310-26 UK 4310-26 UK 4310-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Ауыл шаруашылығы өнімдерін талдау әдістері Методы анализа сельскохозяйственной продукции Methods of Agricultural Product Analysis		MASP 4310-26 MASP 4310-26 MASP 4310-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 23																							
	1	Техникалық реттеу саласындағы мемлекеттік бақылау және қадағалау Государственный контроль и надзор в области технического регулирования State Control and Supervision in the Field of Technical Regulation	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	GKNTR 4311-26 GKNTR 4311-26 GKNTR 4311-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Техникалық реттеу саласындағы бақылау Контроль в области технического регулирования Control in the Field of Technical Regulation		KOTR 4311-26 KOTR 4311-26 KOTR 4311-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 24																							
	1	Техникалық реттеу саласындағы мамандарды даярлау Подготовка специалистов в сфере технического регулирования Training of Specialists in the Field of Technical Regulation	БӨП (ТК) ПД (КВ) PD (UC)	PSSTR 4312-26 PSSTR 4312-26 PSSTR 4312-26	6	5		150	45	15	30		15	90	Технология және стандарттау Технология и стандартизация Technology and standardization					1 2 0		Емтихан Экзамен Examination	Жазбаша Письменный Writing
	2	Сарапшы аудиторлардың кәсіби шеберлігі Профессиональные навыки экспертов-аудиторов Professional Skills of Expert Auditors		PNEA 4312-26 PNEA 4312-26 PNEA 4312-26																			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					5		150	45	15	30	0	15	90										
Модуль / Module № 25		Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final assessment																					
	1	Қорытынды аттестаттау Итоговая аттестация Final certification			2	8		240												6 апта недель weeks			
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					126		240	0	0	0	0	0	0										
БАРЛЫҒЫ МОДУЛЬДАР БОЙЫНША / ИТОГО ПО МОДУЛЯМ / TOTAL FOR MODULES					249		3660	1035	345	690	0	333	2052										

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

В рамках проведения экспертной оценки рассмотрены обновленная образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)», результаты обучения, структура учебного плана, перечень учебных дисциплин и обоснованность внесенных изменений с учетом современных требований рынка труда, отраслевых квалификаций и нормативных документов Республики Казахстан.

По итогам экспертизы следует отметить, что образовательная программа актуализирована с учетом стратегических направлений развития высшего образования, приоритетов социально-экономического развития Республики Казахстан, а также современных требований работодателей и профессионального сообщества.

Положительным аспектом является то, что при актуализации программы использованы «Атлас новых профессий и компетенций», Региональные стандарты развития компетенций, а также актуализированный профессиональный стандарт «Метролог», утвержденный приказом и.о. Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 23 июля 2025 года № 214-НҚ.

Особого внимания заслуживает интеграция компетенций новых и перспективных профессий в результаты обучения образовательной программы. В частности, результаты обучения приведены в соответствие с компетенциями профессии «Инженер системы прослеживания продукта», что отражено в РО 6, а также профессии «Специалист по экспорту сельхозпродукции», компетенции которой интегрированы в РО 8. Такой подход обеспечивает подготовку специалистов, обладающих компетенциями, востребованными в условиях цифровизации агропромышленного комплекса, развития экспортного потенциала и внедрения систем прослеживаемости продукции.

Следует положительно оценить использование Региональных стандартов Улытауской и Абайской областей, позволивших усилить прикладную направленность подготовки специалистов для региональной экономики. Компетенции профессий «Специалист по контролю качества сельхозпродукции», «Специалист по агробезопасности и качеству» и «Инженер строительного качества» нашли отражение в результатах обучения РО 6 и РО 9, что свидетельствует о согласовании образовательной программы с актуальными кадровыми потребностями регионов.

Значительным преимуществом программы является ее своевременная адаптация к изменениям профессионального стандарта «Метролог», что обеспечивает актуальность содержания подготовки специалистов в области метрологического обеспечения, технического регулирования и оценки соответствия.

Положительной практикой является сохранение формирования ценностей инклюзивного образования посредством дисциплин цикла общеобразовательной подготовки (социология и психология), что соответствует принципам государственной образовательной политики.

Следует отметить системный подход к совершенствованию результатов обучения. В результате внедрения положений Атласа новых профессий и региональных стандартов были актуализированы результаты обучения, а включение новых дисциплин позволило расширить содержание РО 2 и РО 7, сделав их более ориентированными на современные производственные процессы, цифровые технологии и требования международной торговли.

Отдельно необходимо отметить эффективное взаимодействие разработчиков образовательной программы с работодателями. По рекомендациям представителей отрасли в учебный план включен ряд современных дисциплин, направленных на формирование компетенций будущего инженера нового поколения.

Особенно следует подчеркнуть целесообразность включения дисциплин «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции», «Методы анализа сельскохозяйственной продукции» и «Сертификаты происхождения товаров».

Дисциплина «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции» обеспечивает формирование профессиональных компетенций по оценке качества и безопасности продукции, проведению экспертных исследований, применению современных методов контроля и интерпретации результатов испытаний. Ее содержание непосредственно способствует достижению РО 9 и отвечает современным требованиям государственного контроля качества сельскохозяйственной продукции.

Включение дисциплины «Методы анализа сельскохозяйственной продукции» является своевременным с учетом необходимости подготовки специалистов, владеющих современными лабораторными, инструментальными и аналитическими методами исследования качества продукции. Освоение данной дисциплины усиливает РО 8, формируя компетенции, необходимые при экспортной деятельности, международной сертификации и работе испытательных лабораторий.

Не менее актуальной является дисциплина «Сертификаты происхождения товаров», которая ориентирована на подготовку специалистов в области внешнеэкономической деятельности, подтверждения происхождения продукции и применения правил определения происхождения товаров в рамках международной торговли и Евразийского экономического союза. Ее включение существенно усиливает РО 7, обеспечивая выпускникам знания и практические навыки, востребованные предприятиями-экспортерами.

Представленные изменения свидетельствуют о комплексном обновлении образовательной программы на основе анализа перспектив развития отрасли, требований работодателей, профессиональных стандартов и государственных приоритетов Республики Казахстан.

Включение дисциплин «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции», «Методы анализа сельскохозяйственной продукции» и «Сертификаты происхождения товаров» следует признать своевременным и методически обоснованным, поскольку они обеспечивают подготовку специалистов, способных эффективно осуществлять контроль качества продукции, сопровождать экспортные процессы, проводить экспертную оценку сельскохозяйственной продукции и применять современные методы

лабораторного анализа в соответствии с требованиями национального законодательства и нормативной базы ЕАЭС.

По результатам проведенной экспертизы считаю, что внесенные изменения существенно повысили качество образовательной программы, усилили ее практическую направленность, обеспечили соответствие современным требованиям рынка труда и стратегическим направлениям развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан.

Образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» рекомендуется к реализации. Включение дисциплин «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции», «Методы анализа сельскохозяйственной продукции» и «Сертификаты происхождения товаров» считаю полностью обоснованным и необходимым для подготовки конкурентоспособных специалистов нового поколения, обладающих компетенциями в области технического регулирования, контроля качества, экспортной деятельности и обеспечения безопасности сельскохозяйственной продукции.

Доктор PhD, и.о. доцента
политехнического института
НАО «ЗКАТУ им. Жангир хана» Джапаров Р.Ш.

Персоналмен жұмыс жөніндегі басқармасы

қолын куәландырамын,
ПЖЖ басқармасының басшысы
2026 ж. «03» 07
"ЖӘҢГІР ХАН АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН АГРАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ" КеАҚ

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6B07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Кафедра "Технология и стандартизация"

Технологический факультет

АО "Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова"

В рамках проведения экспертной оценки образовательной программы 6B07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» рассмотрены структура образовательной программы, содержание учебных дисциплин, результаты обучения, компетентностная модель выпускника, а также их соответствие современным требованиям системы высшего образования Республики Казахстан и запросам отраслевого рынка труда.

Анализ представленных материалов показывает, что образовательная программа имеет достаточное научно-методическое обеспечение, ориентирована на подготовку специалистов, способных эффективно осуществлять деятельность в области стандартизации, метрологии, сертификации, технического регулирования и управления качеством. Программа учитывает современные тенденции развития инженерного образования, включает дисциплины, направленные на формирование цифровых компетенций и практических навыков, а результаты обучения согласованы с профессиональными функциями будущего специалиста.

Следует отметить, что в последние годы агропромышленный комплекс Республики Казахстан развивается в условиях расширения взаимной торговли в рамках Евразийского экономического союза. Это обусловливает повышение требований к соблюдению единых технических регламентов ЕАЭС, применению межгосударственных стандартов, обеспечению прослеживаемости продукции, а также совершенствованию процедур оценки соответствия сельскохозяйственной продукции.

В этой связи считаю целесообразным расширить образовательную траекторию «Сельскохозяйственная отрасль» путем включения дисциплины «Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ЕАЭС».

Введение данной дисциплины позволит обеспечить более глубокую подготовку обучающихся по следующим актуальным направлениям изучения системы технического регулирования Евразийского экономического союза и применения технических регламентов ЕАЭС при производстве, переработке и обращении сельскохозяйственной продукции, а также вопросы прослеживаемости продукции, маркировки и обеспечения ее конкурентоспособности на едином рынке ЕАЭС.

Особую практическую ценность дисциплина приобретает с учетом экспортной ориентации отечественного агропромышленного комплекса. Выпускники должны уверенно ориентироваться в требованиях технических регламентов ЕАЭС, процедурах оценки соответствия и механизмах допуска продукции на единый рынок Союза. Наличие данных компетенций существенно повышает их профессиональную востребованность как на предприятиях агропромышленного комплекса, так и в органах по подтверждению

соответствия, испытательных лабораториях и государственных учреждениях, осуществляющих функции технического регулирования.

Предлагаемая дисциплина органично дополняет существующие учебные курсы по стандартизации, сертификации и управлению качеством, формируя у обучающихся комплексное понимание нормативно-правового регулирования сельскохозяйственной продукции в условиях интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС.

С целью дальнейшего совершенствования образовательной программы рекомендуется включить дисциплину «Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ЕАЭС».

Реализация данной рекомендации позволит обеспечить соответствие содержания образовательной программы современным требованиям технического регулирования Евразийского экономического союза и усилить отраслевую направленность подготовки специалистов для агропромышленного комплекса Республики Казахстан.

В целом образовательная программа 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» отвечает требованиям современной системы высшего образования Республики Казахстан, обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций и ориентирована на подготовку востребованных специалистов.

Предлагаемое включение дисциплины «Техническое регулирование и стандартизация сельскохозяйственной продукции в рамках ЕАЭС» является обоснованным, своевременным и будет способствовать дальнейшему повышению качества подготовки выпускников по образовательной траектории «Сельскохозяйственная отрасль».

НАО «Казахский
агротехнический
исследовательский университет
им. С.Сейфуллина»,
Институт инжиниринга и
пищевых технологий,
Руководитель ГОП
«Транспоратная техника,
технологии и стандартизация,
сертификация и метрология»,
доктор PhD Алдабергенова С.С.

"Сәкен Сейфуллин атындағы қазақ агротехникалық зерттеу университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамының
Алдабергенова С.С
қолын растаймын
Әкімшілік департаменті

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

6В07525 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламасына

Кафедра «Технология және стандарттау»
Технологиялық факультет
"Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті" АҚ

6В07525 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу барысында бағдарламаның құрылымына, оқу жоспарының мазмұнына, оқу нәтижелеріне, түлектің құзыреттілік моделіне және олардың қазіргі заманғы жоғары инженерлік білім беру талаптарына, «Метрология» кәсіби стандартына және жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкестігіне талдау жасалды.

Сараптама нәтижелері бойынша білім беру бағдарламасының қисынды құрылымдалғаны, білім алушылардың жан - жақты, цифрлық және кәсіби құзыреттіліктерін дәйекті түрде қалыптастыруды қамтамасыз ететіні, сондай-ақ техникалық реттеу, стандарттау, сертификаттау, метрология және сапаны басқару жүйелерін дамытудың қазіргі үрдістеріне сәйкес келетіні анықталды.

Жасанды интеллект технологияларымен, цифрлық зерттеулермен және сапаны басқарудың заманауи әдістерімен байланысты пәндерді енгізу арқылы бағдарламаның кәсіби қызметті цифрландыруға бағытталғаны ерекше назар аударуға тұрарлық. Ұсынылған оқу нәтижелері пәндердің мазмұнымен үйлестірілген және заманауи өндіріс жағдайында жұмыс істеуге қабілетті, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған.

Сонымен қатар, білім беру бағдарламасын одан әрі жетілдіру мақсатында бірінші курс оқу жоспарына «Мамандыққа кіріспе» пәнін енгізу ұсынылады.

Бұл пәнді енгізу қажеттілігі келесі факторларға негізделген:

- білім алушыларға стандарттау, сертификаттау және метрология саласындағы маманның кәсіби қызметі туралы тұтас түсінік қалыптастыру;
- білім алушыларды техникалық реттеу, цифрлық метрология, сәйкестікті бағалау және сапаны басқаруды дамытудың заманауи бағыттарымен ерте таныстыру;
- бейінді пәндердің практикалық маңыздылығын түсіну есебінен оларды меңгеруге деген уәждемені (мотивацияны) арттыру;
- жалпы білім беретін және кәсіптік даярлық арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету;
- базалық және бейіндеуші циклдардың пәндерін табысты меңгеру үшін қажетті бастапқы кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру.

«Мамандыққа кіріспе» пәнін енгізу таныстыру курстары мамандарды даярлаудың міндетті элементі болып табылатын университеттерде қолданылатын инженерлік білім берудің үздік тәжірибелеріне сәйкес келеді. Мұндай пәндер білім алушылардың білім беру бағдарламасына бейімделу кезеңін айтарлықтай қысқартуға мүмкіндік береді, кәсіби бірегейліктің қалыптасуына ықпал етеді және арнайы пәндерді кейіннен меңгеру сапасын арттырады.

Пәннің мазмұнын келесі бағыттарды зерттеуге бағыттаған жөн:

- Қазақстан Республикасы мен Еуропалық Одақтың техникалық реттеу жүйесінің құрылымы;
- стандарттау, метрология және сәйкестікті бағалау негіздері;
- өнім сапасын қамтамасыз етудегі стандарттау және метрология жөніндегі инженердің рөлі;
- техникалық реттеу саласында қолданылатын заманауи цифрлық технологиялар;
- кәсіби әдеп, академиялық адалдық талаптары және инженерлік қызмет мәдениеті;
- білім беру бағдарламасы түлектерінің кәсіби дамуының негізгі бағыттары.

Бұл пәнді енгізу білім алушыларда орнықты кәсібилікті қалыптастыруға, жеке білім беру траекториясын саналы түрде құруды қамтамасыз етуге және кейінгі курстарда бейінді пәндерді меңгеру тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

6B07525 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламасы жоғары білім берудің заманауи талаптарына, кәсіби стандарттарға және еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес келеді.

Бакалаврларды даярлаудың бастапқы кезеңінің міндетті пәні ретінде оқу жоспарына «Мамандыққа кіріспе» пәнін енгізу ұсынылады. Осы ұсыныста іске асыру білім беру бағдарламасының практикаға бағытталғандығын күшейтуге, білім алушылардың кәсіби уәждемесін арттыруға, кәсіби құзыреттіліктердің дәйекті түрде қалыптасуын қамтамасыз етуге және бағдарлама мазмұнын инженерлік білім берудің үздік кәсіби тәжірибелеріне жақындатуға мүмкіндік береді.

М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті

«Текстиль, материалтану және стандартизация» кафедрасы, PhD, аға оқытушы

01.07.2026.

Ораз Г.Т.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» по направлению подготовки 6В075 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)

АО «Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова»

Общая характеристика программы

Представленная образовательная программа (ОП) 6В07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» разработана в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования Республики Казахстан и профессионального стандарта «Метрология». Программа ориентирована на подготовку бакалавров техники и технологий, обладающих профессиональными компетенциями в области стандартизации, сертификации, и метрологии.

Объем образовательной программы составляет 240 академических кредитов и соответствует требованиям к программам уровня бакалавриата. В структуре программы соблюден баланс между общеобразовательной, базовой и профилирующей подготовкой, предусмотрены различные виды профессиональной практики и итоговая аттестация.

Анализ содержания образовательной программы

Содержание образовательной программы отличается системностью и логической последовательностью формирования компетенций обучающихся. Учебные дисциплины обеспечивают освоение фундаментальных знаний в области математики, информационно-коммуникационных технологий, экономики, права и предпринимательства, а также специализированных знаний в области стандартизации, сертификации, метрологии, технического регулирования и менеджмента качества.

Положительным аспектом программы является включение дисциплин, связанных с цифровизацией профессиональной деятельности и технологиями искусственного интеллекта («Цифровые исследования и искусственный интеллект в сфере технического регулирования», «Методы и средства измерений с применением искусственного интеллекта» и др.), что соответствует современным тенденциям развития инженерного образования и требованиям рынка труда.

Особого внимания заслуживает наличие minor-программы по искусственному интеллекту, направленной на развитие цифровых компетенций обучающихся и расширение их профессиональных возможностей.

Оценка результатов обучения

Результаты обучения сформулированы в соответствии с принципами компетентностного подхода и охватывают:

- универсальные и социально-личностные компетенции;
- цифровые компетенции;
- профессиональные компетенции в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- навыки управления качеством и оценки соответствия;
- компетенции в области международной стандартизации и аккредитации;

- исследовательские и аналитические навыки.

Результаты обучения согласованы с дисциплинами учебного плана и профессиональными задачами выпускника. Представленная карта компетенций демонстрирует последовательное формирование необходимых знаний, умений и навыков на протяжении всего периода обучения.

Образовательная программа предусматривает прохождение профессиональных практик, направленных на закрепление теоретических знаний и приобретение практического опыта в области метрологического обеспечения, оценки соответствия, испытаний продукции, управления качеством и технического регулирования.

Содержание профилирующих дисциплин ориентировано на решение реальных производственных задач, что способствует подготовке востребованных специалистов для предприятий промышленности, испытательных лабораторий, органов по сертификации, аккредитации и государственных органов технического регулирования.

Профессиональная направленность программы соответствует современным требованиям экономики Республики Казахстан и Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Подготовка специалистов осуществляется с учетом требований профессионального стандарта «Метрология», что обеспечивает связь результатов обучения с трудовыми функциями инженера по метрологии.

Программа ориентирована на подготовку выпускников для работы в национальных органах по стандартизации и метрологии, органах по подтверждению соответствия, испытательных лабораториях, промышленных предприятиях и организациях системы менеджмента качества.

Сильные стороны программы

1. Соответствие требованиям ГОСО и профессионального стандарта.
2. Компетентностная направленность результатов обучения.
3. Высокая практико-ориентированность подготовки.
4. Интеграция цифровых технологий и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность.
5. Наличие дисциплин по международной стандартизации, аккредитации и техническому регулированию ЕАЭС.
6. Согласованность результатов обучения с содержанием дисциплин и профессиональными функциями выпускника.
7. Ориентация на современные требования рынка труда и цифровую трансформацию отрасли.

Рекомендации по совершенствованию программы (они ориентированы не на критику программы, а на ее дальнейшее развитие в соответствии с лучшими европейскими практиками):

1. Расширить международную составляющую образовательной программы. Целесообразно увеличить количество дисциплин, рассматривающих европейское законодательство в области технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия, включая требования Европейского Союза, ISO, IEC, CEN и CENELEC. Это повысит конкурентоспособность выпускников на международном рынке труда.

2. Повысить уровень интернационализации образовательной программы. Представляется целесообразным предусмотреть преподавание отдельных профессиональных дисциплин на английском языке, приглашение зарубежных преподавателей и экспертов, а также расширение академической мобильности обучающихся и преподавателей в рамках международных образовательных программ.

3. Продолжить гармонизацию образовательной программы с европейскими стандартами обеспечения качества высшего образования (ESG) и требованиями международной инженерной аккредитации EUR-ACE. Это создаст дополнительные возможности для признания квалификации выпускников, развития международного сотрудничества и повышения академической репутации университета.

Итоговое заключение

Образовательная программа 6B07525 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» соответствует современным требованиям высшего образования, профессиональным стандартам и потребностям рынка труда. Структура программы обеспечивает формирование комплекса универсальных, цифровых и профессиональных компетенций, необходимых для эффективной деятельности в области технического регулирования, стандартизации, сертификации и метрологии.

По результатам экспертизы образовательная программа рекомендуется к реализации и может быть одобрена без существенных замечаний.

Эксперт:

«BLM – Gesellschaft fuer Bohrlochmessungen mbH»
Индустриальный парк, улица А, дом 1
39245, г. Гоммерн, Германия.
Tel.: +49 (0) 39200 – 7400
Mob.: +49 (0) 160 4416776
E-Mail: scheck@blm-online.de



Генеральный директор _____ Шекк Э. / E.Scheck

Дата: «_____» _____ 202____ г.

International Academic Advisor Confirmation/ Шетелдік кеңесшінің қатысуы/ Участие зарубежного консультанта

Educational Program/ Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B07525 Standardization, certification and metrology (by Industry) / 6B07525 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) / 6B07525 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
Level/ Дәрежесі/ Уровень	6
International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	Plotkin Juriy Romanovich / Плоткин Юрий Романович / Плоткин Юрий Романович
Academic degree/ Ғылыми дәреже/ Ученая степень	Doctor of Engineering Sciences / Инженерлік ғылымдарының докторы / Доктор инженерных наук
Position/ Лауазымы/ Должность	Professor / Профессор / Профессор
University/ Университет/ Университет	Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin / Берлин экономика және құқық жоғары мектебі / Берлинская высшая школа экономики и права
Country/ Ел/ Страна	Germany / Германия / Германия

Approved/ Келісілді/ Согласовано

The educational program has been reviewed and approved. The updated content of the educational program, the sequence of courses, and the revised learning outcomes (LO) have been developed in accordance with modern academic approaches.

Білім беру бағдарламасы қарастырылып, келісілді. Білім беру бағдарламасының жаңартылған мазмұны, пәндерді оқу реттілігі және жаңартылған оқу нәтижелері (ОН) заманауи академиялық тәсілдерге сәйкес әзірленді.

Образовательная программа рассмотрена и согласована. Актуализированное содержание образовательной программы, последовательность изучения дисциплин и обновленные результаты обучения (РО) сформированы с учетом современных академических подходов.

International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	J. Plotkin / Ю.Плоткин / Ю.Плоткин

Seal/ МО/ МП

(Signature/ Қолы/ Подпись)

HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT UND RECHT BERLIN
FACHBEREICH 2 Duales Studium
Studienbereich Technik
Prof. Dr.-Ing. Juriy Plotkin
Alt-Friedrichsfelde 60 • D-10315 Berlin
Tel.:+49-30-30877-2443 • Fax:30877-2149

International Academic Advisor Confirmation/ Шетелдік кеңесшінің қатысуы/ Участие зарубежного консультанта

Educational Program/ Білім беру бағдарламасы/ Образовательная программа	6B07525 Standardization, certification and metrology (by Industry) / 6B07525 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) / 6B07525 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
Level/ Дәрежесі/ Уровень	6
International Academic Advisor/ Шетелдік академиялық кеңесші/ Зарубежный консультант	Irmatova Zhyldyz Kamilovna / Ирматова Жылдыз Камиловна / Ирматова Жылдыз Камиловна
Academic degree/ Ғылыми дәреже/ Ученая степень	Candidate of Technical Sciences / Техника ғылымдарының кандидаты / Кандидат технических наук
Position/ Лауазымы/ Должность	Associate Professor / Доцент / Доцент
University/ Университет/ Университет	Osh Technological University named after M.M. Adysheva / М.М. Адышев атындағы Ош технологиялық университеті / Ошский технологический университет им. М.М. Адышева
Country/ Ел/ Страна	Kyrgyz Republic / Қырғыз Республикасы / Кыргызская Республика

Approved/ Келісілді/ Согласовано

The educational program has been reviewed and approved. The updated content of the educational program, the sequence of courses, and the revised learning outcomes (LO) have been developed in accordance with modern academic approaches.

Білім беру бағдарламасы қарастырылып, келісілді. Білім беру бағдарламасының жаңартылған мазмұны, пәндерді оқу реттілігі және жаңартылған оқу нәтижелері (ОН) заманауи академиялық тәсілдерге сәйкес әзірленді.

Образовательная программа рассмотрена и согласована. Актуализированное содержание образовательной программы, последовательность изучения дисциплин и обновленные результаты обучения (РО) сформированы с учетом современных академических подходов.

International Academic Advisor/ Zh.Irmatova /
Шетелдік академиялық кеңесші/ Ж.Ирматова/
Зарубежный консультант Ж.Ирматова

Seal/ МО/ МП

КАДРЛАР БӨЛҮМҮ ОТДЕЛ КАДРОВ

(Signature/ Қолы/ Подпись)

ОШСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
Алиева Алтынай Камаловна
02. 07 2026

Scanned with CamScanner