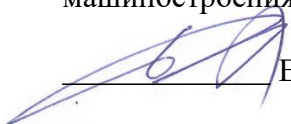


НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор института «Энергетики и
машиностроения»



Елемесов К.К.

«11» сентября 2024г.

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ

квалификации выпускника по направлению:

область образования 6B07501 Индустриальная инженерия:

направление 6B075-Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)

«6B07502 - Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Сферы профессиональной деятельности: техническое регулирование и метрология; промышленность (по отраслям); горнорудная и горнодобывающая отрасли; перерабатывающая отрасль; металлургия; машиностроение; автомобилестроение; транспорт; материаловедение; промышленная безопасность; энергетика; агропромышленный комплекс; экология; здравоохранение; образование.

Объекты сферы профессиональной деятельности: департаменты технического регулирования и метрологии; центры по подтверждению соответствия; государственные центры стандартизации, метрологии и сертификации, службы по контролю за качеством продукции; испытательные центры и лаборатории; поверочные и калибровочные лаборатории; отделы обеспечения качества; метрологические службы предприятий; испытательные и измерительные лаборатории предприятий; учреждения контрольно-аналитической и санитарно-эпидемиологической службы; торговые инспекции; государственные органы по контролю и надзору в сфере логистики за перемещением грузов, товаров, транспортных средств через границу Казахстана; организации по охране окружающей среды и природных ресурсов; экспертно-консультационные службы; проектные отраслевые институты; центральные заводские лаборатории; научно-исследовательские институты, лаборатории, центры и технопарки; конструкторские и проектные бюро, проектные отраслевые институты; предприятия химико-технологического профиля, (производство основных неорганических и органических веществ, минеральных удобрений, горюче-смазочных веществ, керамики и стекла, строительных материалов, электрохимическое производство, получение катализаторов); предприятия по производству композиционных материалов, в том числе наноматериалов; предприятия черной и цветной металлургии; предприятия по добыче, переработке и транспортировке углеводородного и нефти, газа, угля, полимеров и материалов, растительного сырья, поверхностно-

активных веществ и моющих средств, по подготовке, добыче и транспортировке углеводородного сырья и их рационального использования; фармацевтическое производство; медицинские учреждения; предприятия по производству, передаче, распределению и потреблению пара, электрической и тепловой энергии; системы энергоснабжения промышленных предприятий, организаций и автономных объектов; производственные предприятия и объединения; предприятия агропромышленного комплекса; строительные компании; оборонные предприятия; предприятия машиностроения; институты повышения квалификации и переподготовки кадров; образовательные учреждения (в системе специального образования); лаборатории в образовательных учреждениях.

Виды профессиональной деятельности:

Бакалавры могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-технологическая;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- контрольно-аналитическая;
- инспекционная;
- образовательная.

Квалификации	Тип и содержание компетенции				Список ОП направления
	Когнитивные (знаниевые)	Инструментальные (использовать знания в контексте профессиональной деятельности)	Системные (самостоятельно решать профессиональные задачи и создавать новую продукцию)	Личностные (этическая, социально-коммуникативная, техническая, организационная)	
Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07501 – Индустриальная инженерия»	Трактует основные Законы РК «Об обеспечении единства измерений», «О техническом регулировании», «Об аккредитации в области оценки	Применяет международные стандарты на национальном уровне в различных перспективных направлениях народного хозяйства для устранения	Разрабатывает нормативные документы для реализации решений национального и межгосударственного технического комитета и (или) международного технического комитета по стандартизации с	Проявляет четкую мировоззренческую, нравственную и гражданскую позицию для адекватной оценки окружающей действительности, в том числе и в полиязычной среде;	«6В07501 - Индустриальная инженерия»

Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07502 - Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»	соответствия», Экологический кодекс Республики Казахстан и Трудовой кодекс Республики Казахстан; Демонстрирует знание научных направлений и современных концепций по реализации государственной политики в сфере технического регулирования, стандартизации, единства измерений, подтверждения соответствия (сертификации) и аккредитации;	технических барьеров в торговле; Проводит экспертизу и актуализацию государственных стандартов и классификаторов технико-экономической информации, международных, региональных, национальных стандартов и изменений к ним в соответствии с Государственным планом стандартизации РК;	использованием электронных баз данных и документов в сфере технического регулирования на основе консенсуса согласно отраслевой специализации; Создает базы данных нормативно-технической документации и правовых актов по защите авторских прав с использованием методов технического чтения, сортировки и классификации экспертных оценок для получения объективной информации о свойствах продукции, процессов и услуг;	Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию; демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность; Выстраивает личностную программу социального и профессионального поведения для реализации своего обучения в течение всей жизни в соответствии с правовыми, социальными и культурными нормами;	«6В07502 - Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»
	Интерпретирует оптимальные методы для решения проблем производства продукции и услуг с учетом специфики области применения и технического	Проводит мониторинг приоритетных направлений и основных тенденций системы стандартизации, сертификации и метрологии на основе изучения потребностей рынка; Использует навыки оперирования реестром ГСИ РК, веб-сервисами, облачными	Ведет учет и контроль соблюдения всех заданных параметров технологического процесса и качества вырабатываемой продукции на производстве с использованием релевантной методики; Осуществляет маркировку продукции и проверку	Работает в коллективе, демонстрируя способность к социальному взаимодействию и сотрудничеству; Осуществляет взаимодействие в многонациональной и поликультурной среде, основываясь на понимании и уважении других культур, умении	

оснащения предприятий (организаций), метрологических и испытательных лабораторий (центров); Объясняет выбор методов и средств измерений, испытаний и контроля продукции при решении поставленных производственных и экспертных задач. Демонстрирует широкий диапазон теоретических и практических знаний в области управления деятельностью по обеспечению точности измерений и метрологическому обеспечению производства; Использует в своей профессиональной деятельности	и мобильными сервисами по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации в сфере технического регулирования РК и ЕЭК; Сопровождает технологический процесс в соответствии с регламентом и использованием технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; Осуществляет сбор, обработку и оценку полученных экспериментальных данных по соответствию требованиям нормативно-технической документации; Проверяет результаты лабораторных	требований к продукции для обеспечения потребителей достоверной информацией; Анализирует причины брака и дефектности продукции для внесения предложений по устранению рекламаций; Ведет дифференцированный (и суммарный) учет нормативных документов, поступающих в фонд организации, а также разработку, актуализацию нормативных документов организации, направленных на обеспечение жизненного цикла продукции; Оказывает услуги по поверке (калибровке) средств измерений (по видам измерений) по заявкам заказчиков; Проводит сличительные измерения для подтверждения качества измерений; метрологический контроль за применением	жить в мире и согласии с людьми разных национальностей, рас и верований; Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; Аргументирует собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах с учетом базовых знаний социологии, политологии, культурологии и психологии при обмене профессиональной информацией со специалистами и неспециалистами; Является методически и технологически мобильным в условиях быстроменяющегося
---	---	---	---

	инструментально-научный аппарат, необходимый для описания технических характеристик оборудования, продукции, процессов и услуги, подлежащей или подвергшейся стандартизации; Комментирует правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт), систему допусков и посадок, качества, точности, параметры шероховатости на основе ЕСКД и ЕСТП.	исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие техническим регламентам, стандартным методикам и требованиям нормативно-технической документации; Контролирует соблюдение субъектами хозяйствования нормативных требований по обеспечению качества и безопасности продукции, процессов и услуг в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании; Проводит анализ причин брака по выпуску продукции низкого качества/дефектной продукции с использованием	МВИ и стандартных образцов; метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; Участвует в процессе аккредитации и аттестации органов по подтверждению соответствия, испытательных центров и лабораторий в соответствии с положениями Закона «Об аккредитации в области оценки соответствия» и для реализации требований ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009; Проводит инспекционный контроль за сертифицированной продукцией в течение всего срока действия сертификата, включая испытания образцов продукции и другие проверки, необходимые для подтверждения соответствия установленным требованиям,	мира, в том числе и мира профессии; Ориентируется на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.	
--	--	---	--	---	--

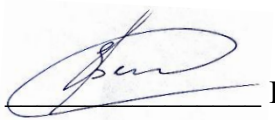
		методов статистической обработки данных; Осуществляет организацию метрологического обеспечения производства в предметной области; Проводит хранение и поддержание в надлежащем состоянии рабочих эталонов для воспроизведения единиц величин, средств поверки и калибровки; Осуществляет работы по модернизации рабочих эталонов, поверочного оборудования и средств измерений; Выполняет измерения и расчеты для определения необходимых метрологических характеристик (погрешности (действительных значений с	подтверждённым при сертификации; Заполняет информационные листы, формы заключения, акты инспекционной проверки и другие документы по результатам инспекционного контроля с использованием современных компьютерных технологий; Формирует метрику качества продукта (услуги), процесса с использованием физико-математического аппарата и цифровых информационных ресурсов науки и техники; Разрабатывает программу аудита системы менеджмента качества организации (предприятия) на основе оценки соответствия обязательных требований стандартов в соответствующей сфере деятельности для улучшения качественных и количественных		
--	--	---	---	--	--

		неопределенностью измерений) в соответствии с методикой поверки (калибровки); Проводит поверку, калибровку, градуировку, настройку, ремонт и юстировку средств измерения; Наносит и гасит оттиски поверительных клейм (лейблов), калибровочных знаков; Осуществляет подготовку к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; Проводит расчеты экономической эффективности внедрения новых методов и средств измерений;	характеристик продукции (услуг) и процессов; Оказывает консалтинговую поддержку и выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами; Участвует в оценке экологических и производственных рисков технологических процессов предприятий/организаций; Оказывает профессиональные услуги по передаче и проверке знаний в сфере технического регулирования Республики Казахстан по актуальным направлениям.		
--	--	---	--	--	--

		Формирует (совершенствует) компетенции специалистов в сфере технического регулирования по самостоятельной актуализации программ и методик с учетом проектно-технической документации (технические регламенты, чертежи, схемы и др.) и нормативно-технической документации предприятий (ТУ, СНИПы, санитарно-экологические нормативы и др.); Проводит занятия в центрах переподготовки и повышения квалификации в сфере технического регулирования с использованием традиционных, инновационных, интерактивных, личностно-ориентированных			
--	--	--	--	--	--

		технологий и методов обучения.			
--	--	--------------------------------	--	--	--

Составитель: Заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология»



Ережеп Д.Е.