Институт «Энергетики и машиностроения имени А. Буркитбаева»

Кафедра «Стандартизации, сертификации и метрологии»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7М07503 Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)

Код и классификация области образования: 7М07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли»
Код и классификация направлений подготовки: 7М075 «Стандартизация,сертификация и метрология (по отраслям)»
Группа образовательных программ: М130 «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»
Уровень по НРК: 7
Уровень по ОРК: 7
Срок обучения: 2 г.
Объем кредитов: 120

Алматы 2025

Образовательная программа утверждена на заседании Учёного совета КазНИТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №10 от «06» 03. 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол №3 от «20» 12. 2024 г.

Образовательная программа «7М07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)» разработана академическим комитетом по направлению «7М075 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)»

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Аймагамбетова Раушан Жанатовна	Магистр	Заместитель руководителя Департамента стратегического развития и наук	РГП «КазСтандарт»	
Профессорско-преподавательский состав:				
Татыбаев Мухтарбек Калмурзаевич	Кандидат педагогических наук	Заместитель директора института энергетики и машиностроения им. А.Буркитбаева	КазНИТУ им.К.И.Сатпаева,	
Омарова Жансая Бағдатқызы	PhD	Ассоциированный профессор кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология»	КазНИТУ им.К.И.Сатпаева	
Представители работодателей:				
Аймагамбетова Раушан Жанатовна	Магистр	Заместитель руководителя Департамента стратегического развития и наук	РГП «КазСтандарт»	
Обучающиеся:				
Молдабекова Аружан Нұржанқызы		Магистрант, 1 курс	КазНИТУ им.К.И.Сатпаева	

Оглавление

Список сокращений и обозначений
1. Описание образовательной программы
2. Цель и задачи образовательной программы
3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы
4. Паспорт образовательной программы
4.1. Общие сведения
4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

Список сокращений и обозначений

ОП- образовательная программа
НРК -национальная рамка квалификации
ОРК- отраслевая рамка квалификации
РО -результаты обучения
БД -базовые дисциплины
ПД -профилирующие дисциплины
ВК -вузовский компонент
КВ -курс по выбору
ЦУР- цели устойчивого развития

1. Описание образовательной программы

Магистерская образовательная программа «Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)» — это область обучения, непосредственно связанная с деловой практикой, обучающая специалистов в области планировании, подготовки и проведения внутренних аудитов системы менеджмента качества, стандартизации, сертификации. Она представляет собой образовательную программу научно- педагогического направления подготовки и рассчитана на 2 года обучения. Обучение длится четыре семестра, заканчиваясь получением степени магистра технических наук, в ходе которой передаются глубокие знания и вырабатываются передовые навыки для их использования в условиях изменяющейся и конкурентной среды.

Данная ОП готовит магистрантов к выполнению обязанностей в сфере менеджмента и разрабатывать, внедрять и осуществлять функционирование современных моделей систем менеджмента качества, решать задачи повышения качества продукции и услуг, также консалтинг и аудит действующих систем менеджмента качества. Она позволяет приобретать навыки контроля качества, делать анализ причин брака и разработка рекомендаций по сокращению неликвидной продукции и по разработке бизнес-планов по снижению расходов и повышению производительности труда.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных профессионалов в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности, и организационных форм, а также совершенствования их систем управления на основе принципов и подходов системы менеджмента качества методом научного исследования, что способствует повышению эффективности управления, конкурентоспособности, внедрению инноваций и достижению Цели Устойчивого Развития 9 за счет оптимизации бизнес-процессов.

Задачи ОП:

1. Сформировать у обучающегося компетенции в управлении материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
2. Сформировать у обучающегося компетенции в осуществление действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
3. Сформировать у обучающихся навыки работы в команде, производственную и этическую ответственность, способность работать и общаться с различными специалистами и потребность в совершенствовании своих знаний и мастерства;
4. Сформировать у обучающегося способность проведение контроля и проведения испытаний в процессе производства;
5. Сформировать у обучающегося способность к проведению

мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг, что способствует повышению конкурентоспособности предприятий, внедрению передовых технологий, оптимизации процессов управления качеством и достижению (ЦУР 9) за счет устойчивого развития и повышения удовлетворенности потребителей.

6. Сформировать у обучающегося компетенции в применении современных методов диагностики и анализа качества продукции, а также в использовании современных инструментов и технологий для мониторинга и улучшения качества в различных отраслях.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

На завершающем этапе подготовки магистра предусматривается выполнения и защиты магистерской диссертации.

Учебные дисциплины, по которым предусматривается защита магистерской диссертации определяются действующими государственными общеобязательными стандартами высшего профессионального образования.

Магистерская диссертация является результатом самостоятельного исследования подруководством научного руководителя.

Защита магистерской диссертации проходят на заседании Государственной аттестационной комиссии.

Итоговая государственная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся в организациях образования.

Лицам, полностью выполнившим учебный план по образовательно-профессиональной программе высшего базового образования с освоением не менее 120 академических кредитов теоретического обучения и итоговой магистерской диссертации, успешно защитившим магистерскую диссертацию, выдается диплом о высшем образовании с присвоением квалификации и присуждением академической степени "магистр технических наук".

Выпускнику также выдается приложение к диплому, которое включает итоговые экзаменационные и зачетные оценки по изученным дисциплинам, оценку по защите магистерской диссертации с указанием темы магистерской диссертации.

4. Паспорт образовательной программы

4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7М07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	7М075 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
3	Группа образовательных программ	М130 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)

4	Наименование образовательной программы	7М07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)
5	Краткое описание образовательной программы	Магистерская образовательная программа «Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)» это область обучения, непосредственно связанная с деловой практикой, обучающая специалистов в области стандартизации, сертификации и метрологии, также в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности.
6	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных профессионалов в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности, и организационных форм, а также совершенствования их систем управления на основе принципов и подходов системы менеджмента качества методом научного исследования, что способствует повышению эффективности управления, конкурентоспособности, внедрению инноваций и достижению Цели Устойчивого Развития 9 за счет оптимизации бизнес-процессов.
7	Вид ОП	Инновационная ОП
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Отличительные особенности ОП	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	*Общие компетенции:* Владение английским языком для: поиска научно-технической информации; работы с научно-технической литературой; устного и письменного общения с носителем языка на профессиональную тему и в реальной жизненной ситуации. • Владение критическим системным мышлением, трансдисциплинарностью и кросс функциональностью. • Владение ИКТ-компетенциями, способностью разработки программногообеспечения с использованием алгоритмических языков. • Владение навыками: самостоятельного обучения; углубления своих знаний; быть открытым для новой информации; системного мышления и собственного суждения. • Умение быть толерантным к другой национальности, расе, религии, культуре; умение вести межкультурный диалог. • Владение коммуникативными способностями, умение сотрудничать и работать в коллективе. • Умение работать в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач; работать с запросами потребителя. • Владение широким общественно- социальным, политическим ипрофессиональным кругозором;

		• Умение использовать данные различных источников и специальной литературы, анализировать и критически оцениватьисторические факты и события. • Владение азами предпринимательской деятельности и экономики бизнеса, готовность к социальной мобильности. *Профессиональные компетенции:* • Владение навыками анализа причин возникновения несоответствий; • Владеет навыками генерации управленческих решений в сфере управлениякачеством в технических системах; • Владеет навыками самостоятельногорешения задач в сфере управления качеством на базе последних достижений науки и техники; • Владеет навыками разработки критериев оценки систем управления качеством; • Владеет навыками определения форм и методов правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; • Владеет навыками разработки и совершенствования процессов применительно к задачам управления качеством; • Владеет навыками снижения рисков в системах обеспечения качества; • Владеет навыками проведения изменений в системах обеспечения качества для поддержания качества; • Владеет навыками руководства создания методических и нормативных документов в области управления качество.
12	Результаты обучения образовательной программы:	РО1 – Понимать организацию и координацию разработки документов системы менеджмента качества, необходимых для ее функционирования. РО2 – Применять навыки руководства создания методических и нормативных документов в области управления качеством. РО3 – Анализировать процесс разработки мероприятий по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг). РО4 – Создавать и разрабатывать планы мероприятий по выявлению необходимых параметров качества проектируемой продукции (услуги). РО5 – Оценивать процесс организации и проведения внутренних аудитов системы менеджмента качества, действующей в организации, а также организацию проведения внешних аудитов систем качества у поставщиков, что способствует обеспечению соответствия установленным стандартам, повышению эффективности процессов, минимизации рисков, улучшению взаимодействия с партнерами и достижению Цели Устойчивого Развития 9 за счет внедрения лучших практик управления качеством.

		РО6 – Понимать теоретические и методические основы сертификации продукции и систем менеджмента качества. РО7 – Анализировать современные методы обработки экспериментальных данных, разрабатывать методы физико-технической оценки объектов в соответствии с их отраслями.
13	Форма обучения	Очная
14	Срок обучения	2 года
15	Объем кредитов	120
16	Языки обучения	Казахский, русский, английский
17	Присуждаемая академическаястепень	Магистр технических наук
18	Разработчик(и) и авторы:	Аймагамбетова Р. Ж., зам.рук. «КазСтандарт»
		Татыбаев М.К., зам.дир. ИЭиМ
		Омарова Ж.Б., ассоц. проф. кафедры ССиМ
		Молдабекова А.Н., магистрант 1 курс

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7
Цикл базовых дисциплинВузовский компонент										
1	Иностранный язык (профессиональный)	Курс направлен на изучение основных проблем научного познания в контексте его исторического развития и философского осмысления, эволюции научных теорий, принципов и методов научного исследования в историческом построении научных картин мира. Дисциплина поможет овладеть навыками развития критического и конструктивного научного мышления на основе исследований истории и философии науки. По окончанию курса магистранты научатся анализировать мировоззренческие и методологические проблемы науки и инженерно-технической деятельности в построении казахстанской науки и перспектив ее развития.	3	v						
2	История и философия науки	Цель: Исследовать историю и философию науки как систему концепций глобальной и казахстанской науки. Содержание: Предмет философии науки, динамика науки, основные этапы исторического развития науки, особенности классической науки, неклассическая и постнеклассическая наука, философия математики, физики, техники и технологий, специфика инженерных наук, этика науки, социально-нравственная ответственность ученого и инженера.	3		v					
3	Педагогика высшей школы	Курс направлен на освоение методологическими и теоретическими основами педагогики высшего образования. Дисциплина поможет овладеть навыками современными педагогическими технологиями, технологиями педагогического проектирования, организации и контроля в высшей школе, навыками коммуникативной компетентности. По окончанию курса магистранты научатся организовывать и проводить различные формы организации обучения, применять активные методы обучения, подбирать содержание учебных занятий. Организовывать учебный процесс на основе кредитной технологии обучения.	3			v				
4	Психология управления	Курс направлен на овладение инструментами эффективного управления сотрудниками, опираясь на знания психологических механизмов деятельности руководителя. Дисциплина поможет овладеть навыками принятия решений, создания благоприятного психологического климата, мотивирования сотрудников, постановки цели, создания команды и коммуникации с сотрудниками. По окончанию курса магистранты научаться решать управленческие конфликты, создавать собственный имидж, анализировать ситуации в сфере управленческой деятельности, а также проводить переговоры, быть стрессоустойчивыми и эффективными лидерами.	3		v					
Цикл базовых дисциплинКомпонент по выбору										
5	Защита авторских прав	Цель: Подготовка специалистов по защите авторских прав для эффективной охраны интеллектуальной собственности и предотвращения нарушений. Содержание: Изучение правовых аспектов защиты авторских прав, процедур получения патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Анализ условий патентоспособности объектов промышленной собственности и разработка стратегий защиты интеллектуальной собственности в различных отраслях.	5				v			
	Интеллектуальная	Целью данного курса является предоставить магистрантам знания и навыки, необходимые для								

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

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7
6	собственность и научные исследования	понимания, защиты и управления интеллектуальной собственностью (ИС) в контексте научных исследований и инноваций. Курс направлен на подготовку специалистов, способных эффективно работать с ИС, защищать результаты научных исследований и применять их на практике.	5		v		v			
7	Коммерциализация инновационных технологий	Цель: Подготовка специалистов по коммерциализации инновационных технологий для успешного внедрения и масштабирования технологических разработок на рынке. Содержание: Изучения системы коммерциализации в РК. Изучение способов разработки и внедрения новых технологий. Изучение современных направлений развития и совершенствования технологий производств.	5		v					
8	Научные исследования менеджмента в рамках управления качеством	Цель: Освоение научных исследований в области менеджмента с фокусом на управлении качеством. Содержание: Изучение методологических подходов к научным исследованиям в менеджменте, анализ современных тенденций и методов управления качеством, разработка и выполнение научных исследовательских проектов в области управления качеством, а также оценка и применение полученных результатов для повышения эффективности организационных процессов.	5		v				v	
9	Тенденции стратегии устойчивого развития	Цель: Обучение магистрантов стратегиям устойчивого развития (ЦУР) для достижения баланса между экономическим ростом, социальной ответственностью и охраной окружающей среды. Содержание: Магистранты изучат основные принципы устойчивого развития, методы разработки и реализации стратегий, направленных на гармонизацию экологических, экономических и социальных факторов. Особое внимание будет уделено оценке эффективности таких стратегий, анализу международных стандартов и внедрению лучших мировых практик. Курс также включает изучение реальных примеров успешных проектов в области устойчивого развития, анализ проблем и решений, а также разработку собственных инициатив в рамках устойчивого развития.	5	v				v		
10	Экономические аспекты качества	Цель: Формирование понимания экономических аспектов управления качеством с целью повышения эффективности производственных процессов и обеспечения конкурентоспособности организации. Содержание: Основные теоретические концепции и практические подходы к управлению качеством, включая методы оценки и управления экономическими аспектами качества продукции и услуг, анализ затрат на качество, разработка экономически обоснованных стратегий улучшения качества, также изучение успешных кейсов внедрения систем управления качеством в различных отраслях экономики.	5	v						
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент										
11	Аудит систем качества: устойчивое развитие и эффективность производства	Цель: Обучение магистрантов проведению аудитов систем качества для обеспечения их соответствия стандартам и непрерывного улучшения производственных процессов, что способствует повышению конкурентоспособности предприятий, оптимизации управления, снижению рисков, внедрению передовых технологий и достижению ЦУР 9 за счет устойчивого развития и повышения эффективности производства. Содержание: Основы стабильности качества продукции и услуг и удовлетворенности заинтересованных лиц, прежде всего, потребителей. Оценку системы качества проводят на соответствие требованиям стандарта или внутренним регламентам организации. В результате получают свидетельства в виде информации, связанной с критериями аудита.	5					v	v	

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

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7
12	Менеджмент качества: стандарты, инновации и устойчивое развитие	Цель: Обеспечить знаниями и навыками теории и практики менеджмента качества, концептуальными подходами и методологическими основами управления качеством, что способствует повышению эффективности процессов, внедрению инновационных решений, соответствию международным стандартам и достижению ЦУР 9 за счет устойчивого развития и повышения конкурентоспособности организаций. Содержание: Изучение основных принципов и методов стандартизации и сертификации. Рассмотрение процессов разработки стандартов и их внедрения в организации. Анализ международных и национальных стандартов качества. Практические занятия по подготовке и проведению сертификационных аудитов. Разработка стратегий управления качеством на основе стандартов и сертификационных требований.	5					v	v	
13	Методы и средства механического контроля	Цель: Обучение магистрантов методам и средствам механического контроля для обеспечения высокого качества производственных процессов. Содержание: Изучение основных методов механического контроля, включая измерение размеров и формы, методы неразрушающего контроля, испытания на прочность и долговечность материалов. Практические занятия по применению измерительных инструментов, оборудования для контроля качества и интерпретации результатов. Разработка навыков анализа данных и принятия решений на основе результатов контроля.	5		v					v
14	Обеспечение качеством	Цель: Подготовка специалистов, оснащенных знаниями и навыками в области обеспечения качества для повышения эффективности производственных процессов. Содержание: Изучение принципов и методов обеспечения качества, включая системы управления качеством, стандарты ISO, методы контроля и анализа качества продукции. Практические занятия по применению инструментов и техник обеспечения качества, анализу ошибок и улучшению процессов. Разработка стратегий и планов действий для повышения качества и удовлетворенности клиентов.	5		v	v			v	
15	Современный стратегический анализ	Цель: Развитие у магистрантов глубокого понимания современных методов и инструментов стратегического анализа для успешного применения в управлении организациями. Содержание: Изучение основных подходов к стратегическому анализу, включая SWOT-анализ, анализ конкурентной среды, анализ стейкхолдеров и прочие современные инструменты. Анализ современных тенденций и методов стратегического планирования. Проведение практических занятий и кейс-стади по разработке и реализации стратегических решений в различных сферах бизнеса.	5				v			
16	Специальные вопросы взаимозаменяемости	Цель: Формирование глубокого понимания специфических аспектов взаимозаменяемости и их значимости в различных отраслях и областях применения. Содержание: Изучение основных концепций и принципов взаимозаменяемости. Анализ специальных случаев и проблем, связанных с взаимозаменяемостью в технических системах и продукции. Исследование методов и технологий обеспечения взаимозаменяемости. Практические задания и кейс-стади для изучения влияния взаимозаменяемости на качество и надежность продукции.	5			v				
17	Управление качеством в производственно-технологических системах	Цель: Дать магистрантам представление об основных принципах и методах управления качеством продукции, развить навыки анализа, планирования и контроля качества в рамках производственных процессов. Содержание: Ключевые понятия управления качеством, методы совершенствования производственных процессов и практические подходы к обеспечению качества продукции. Современные технологии и инструменты эффективного управления качеством в производственно-технологических системах.	4				v			v

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

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7
18	Управление рисками, процессами, персоналом в системе качества	Цель: Для изучения основ системного анализа, моделирования и управления рисками систем и процессов, получения практических навыков их применения, изучения теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками. Содержание: Подготовка специалистов, способных эффективно управлять рисками, процессами и персоналом в системе качества для обеспечения стабильности и улучшения результативности организации.	5				v			
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору										
19	Бережливое производство	Цель: Изучение бережливого производства для оптимизации производственных процессов и снижения издержек. Содержание: бережливое проектирование, применению принципов построения бережливого производственного потока и инструментария, направленного на определение, нейтрализацию и предупреждение определенных видов потерь в процессе преобразования производства в бережливое.	5	v						v
20	Методы и средства визуальной диагностики	Цель: Изучение методов и средств визуальной диагностики для эффективного обнаружения и анализа проблемных аспектов в различных областях. Содержание: Современные подходы в области визуализации данных, визуальной аналитики, систем отображения данных, изучения моделей и структур данных, визуальной логики.	5	v						v
21	Методы контроля качества продукции	Цель: Изучение методов контроля качества продукции с целью обеспечения соответствия стандартам и требованиям, а также повышения удовлетворенности потребителей. Содержание: Дисциплина предоставляет магистрантам необходимые знания и навыки для эффективного контроля качества продукции в различных отраслях промышленности, подчеркивая важность точности, надежности и соответствия стандартам в производственных процессах.	5	v						
22	Система менеджмента качества	Цель: Обучение основам и принципам системы менеджмента качества для обеспечения непрерывного улучшения процессов и повышения удовлетворенности клиентов. Содержание: Изучение основных компонентов системы менеджмента качества (СМК), включая стандарты ISO 9001. Анализ требований стандарта и их внедрение в организации. Разработка политики и стратегии качества. Практические занятия по разработке процедур и инструкций, внутреннему аудиту СМК. Изучение методов оценки удовлетворенности клиентов и управления изменениями в СМК.	5						v	