

Институт Энергетики и Машиностроения

Кафедра «Стандартизация, сертификация и метрология»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
Елемесов К.К.



2023 г.

ПЛАН РАЗВИТИЯ

Образовательных программ

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

«7M07502 – Метрология (по отраслям)»

«7M07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)»

«8D07502 – Стандартизация и управление качеством (по отраслям)»

на 2022-2026 гг

Утверждено на заседании УС ИЭиМ
от «14» 04. 2022 г. протокол № 7

Пересмотрено и переутверждено на
заседании УС ИЭиМ
от «17» 10. 2023 г. протокол № 2

1.1 Сведения об образовательной программе.

Образовательная программы «6B07502 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)», «7M07502 – Метрология (по отраслям)», «7M07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)», «8D07502 – Стандартизация и управление качеством (по отраслям)» ежегодно набирают большой контингент студентов, занимают лидирующие позиции в рейтинге Национальной Палате Предпринимателей «Атамекен». В вузе полностью внедрена и функционирует кредитная система обучения. В разработке программ используется система кредитов ECTS. По окончании программы студент получает 240 кредитов (бакалавр), 120 кредитов (магистр), 180 кредитов (доктор), что соответствует системе ECTS и Болонскому процессу.

Содержание данных ОП включает три цикла дисциплин: Общеобразовательных (ООД), базовых (БД) и профилирующих (ПД). Каждый цикл состоит из дисциплин вузовского компонента (ВК) и компонента по выбору (КВ) обучающихся.

Целью изучения дисциплин вузовского компонента является обеспечение фундаментальной подготовки обучающихся, создание возможности для «образования через всю жизнь», обеспечивающей социальную защищенность выпускников при изменениях конъюнктуры рынка труда.

Компонент по выбору обеспечивает выборность дисциплин, определяющую возможность индивидуальной подготовки обучающегося с учетом специфики развития метрологической отрасли и потребности рынка (разработка методов поверки, исследование эталонов и т.п.), сложившейся научной школы и индивидуальных интересов обучающегося.

Целью обучения БД является создание условий для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства, обеспечение углубленных знаний, научно-исследовательского характера как фундамента профессионального образования в сфере метрологии (<https://official.satbayev/mission-strategy>).

Целью обучения по ПД является обеспечение глубоких теоретических знаний и практического опыта в сфере метрологии, формирование конкурентоспособности обучающихся на рынке труда, обеспечение возможности для максимально быстрого трудоустройства по специальности (<https://polytechonline.kz/>).

1.2 Сведения об обучающихся

Характерной особенностью современного отечественного образования является обращенность к обучающемуся: качественное преобразование в обучающей среде, направленное на повышение самостоятельности обучающихся и их способности критически мыслить через результат-ориентированный подход. При таком подходе главным итогом образовательного процесса являются результаты обучения с точки зрения

знания, понимания и способностей, а не средства и методы обучения, которые используют преподаватели для достижения этих результатов.

Для обучающихся в университете созданы все условия. Реализация принципа студентоцентрированного обучения осуществляется через проектирование и организацию образовательного процесса, при котором:

- учебные планы составляются в соответствии с международными стандартами;

- обучающиеся выступают полноправными членами субъект-субъектных отношений, при которых они берут на себя долю ответственности за обучение, обсуждают и взаимодействуют друг с другом и с преподавателем при выборе целей и способов их достижения, исследуя в то же самое время наилучшие пути для использования и совершенствования существующих умений и знаний;

- выстраивается индивидуальная траектория – такая организация учебного процесса, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными, при этом обучающийся владеет свободой выбора дисциплин, и только он сам несет за себя и за свою траекторию ответственность;

- оценка точно отражает достижения обучающегося;

- преподаватель выступает в роли педагога-менеджера, а не транслятора учебной информации;

- информация используется как средство организации деятельности, а не цель обучения;

- программы и технологии обучения формируются исходя из требований будущей профессии и возможностей обучающегося;

- учитываются достижения обучающихся и их отзывы при оценке работы ППС;

- профессиональный рост ППС фокусируется на потребностях обучающихся и улучшении качества их достижений;

- обязательным является участие работодателей и обучающихся в разработке образовательных программ, мероприятиях по обеспечению качества;

- основной акцент делается на организацию различных видов деятельности обучающихся.

Предполагаемые ожидания для обучающихся:

- развитие возможностей для самоконтроля, самообучения;

- наличие четких целей обучения, разработка стратегии обучения, включающей аудиторные и внеаудиторные мероприятия, контроль за достижением целей обучения.

Для профессорско-преподавательского состава:

- совместная ответственность за осуществление внутреннего обеспечения качества;

- работа в партнерстве с обучающимися, укрепление взаимного уважения преподавателя и обучающегося;

- совершенствование форм и педагогических методов преподавания;
- регулярная обратная связь о приемах и способах, используемых для оценки и корректировки педагогических методов;
- профессиональный и личностный рост.

В университете действует открытый диалог, обратная связь между обучающимися, ППС и соответствующими администраторами, выражающими потребности и стремления обучающихся. Все заинтересованные стороны вовлечены в конструктивное обсуждение разработки и реализации программ. Обучающимся обеспечен выбор и удовлетворение различных потребностей (Кафедра ССиМ).

Учебная нагрузка обучающихся составляется с учетом его индивидуальных способностей и возможностей и определяется продолжительностью академического часа и объемом учебных часов, сопровождающих академические часы, для разных видов учебной работы, складывается из аудиторных часов, самостоятельной работы под руководством преподавателя, самостоятельной работы, участия в контрольных мероприятиях.

Академический период представляет собой семестр продолжительностью 15 недель (Академические календари 2023-2024 — Satbayev University).

Таким образом, в университете сформирован и реализован системный компетентностный подход в подготовке специалистов различных направлений в рамках программы подготовки специальностей согласно ГОСО РК с учетом специфики вуза (Трудоустройство выпускников.pdf).

С помощью чего и реализуется индивидуальная траектория обучающегося. По каждой элективной дисциплине разрабатывается учебная программа. В соответствии с учебной программой разрабатываются остальные компоненты учебно-методического комплекса дисциплины.

Образовательные программы свидетельствуют, что выбранные содержание, формы и методы изучения предлагаемого курса способствуют успешному формированию компетенций, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников.

1.3 Внутренние условия для развития ОП

Для обеспечения высокого качества проводимых занятий используются аудитории, оснащенные современными компьютерами и аудитории с интерактивной доской (ГМК 265, ГУК 721 и ГУК 1014). Все дисциплины обеспечены методическими указаниями для самостоятельного выполнения практических работ, конспектами лекций для повышения доступности учебного материала дисциплин на государственном и русском языках.

Для повышения качества обучения по ОП преподавателями широко используются инновационные методы преподавания: практические работы по большинству дисциплин проводятся с применением компьютерной техники и специализированного программного обеспечения.

Для реализации ОП «6B07502 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)», «7M07502 – Метрология (по отраслям)», «7M07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)», «8D07502 – Стандартизация и управление качеством (по отраслям)» составлены УМКС, в который входят следующие структурные элементы: ГОСО; РУП; карта учебно-методической обеспеченности; методические указания по прохождению профессиональных практик; методические указания по выполнению ДР; методические указания по итоговой Государственной аттестации. Содержание дисциплин более подробно раскрыто в УМКД и силлабусе дисциплин. Обеспеченность ОП УМКД составляет 100%.

Эффективность реализации образовательно-профессиональных программ обеспечивается УМКД, которые включают типовую учебную программу, силлабусы, карту учебно-методической обеспеченности дисциплины, лекционный комплекс, методические указания к практическим занятиям, материалы СРО и СРОП, тестовые задания для рубежного и итогового контроля.

С целью эффективной реализации образовательной программы постоянно проводится работа по внедрению активных и инновационных методов обучения, и также закомство с реальными НИР таких организации, как РГП «КазСтандарт», КГП НА ПХВ «Городской кардиологический центр» УОЗ, ТОО «Scientia Kazakhstan», Центр технического регулирования и метрологии, ТОО «Корпорация Сайман», что помогает студентам обучиться активным способам получения новых знаний, позволяет овладеть более высоким уровнем социальной активности, также стимулирует творческие способности студентов и помогает формировать инициативность в участии развития метрологической отрасли Республики Казахстан.

Модернизация процесса преподавания дисциплин происходит за счёт современных образовательных технологий, всестороннего методического обеспечения всех его составляющих. Учебный процесс специальностей в полном объёме обеспечен всеми необходимыми информационными источниками: учебниками, учебными пособиями, методическими пособиями и разработками по учебным дисциплинам, активными раздаточными материалами и указаниями по самостоятельной работе, доступом к сетевым образовательным ресурсам. Имеются электронные учебники, видеолекции, лекции-презентации и др. Для проведения лекционных занятий имеются интерактивные доски, мультимедийные проекторы, компьютерные классы подключены в локальную сеть INTERNET и к сети Wi-Fi, имеются множительная и копировальная техника. Оснащение учебного процесса мультимедийными кабинетами и производится постоянно в соответствии с требованиями стандартов.

1.5 Сведения о ППС, реализующим ОП

Деятельность ППС ОП «6B07502 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)», «7M07502 – Метрология (по отраслям)», «7M07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)», «8D07502 – Стандартизация и управление качеством (по отраслям)» основана на современных тенденциях мирового образовательного пространства, ориентирующих на подготовку конкурентоспособных специалистов, обладающих профессиональными знаниями, умениями, навыками, ключевыми компетенциями, сформированными в соответствии с государственными общеобязательными стандартами высшего профессионального образования.

Кадровая политика университета соответствует миссии и стратегии развития университета и направлена на сохранение и развитие профессионального потенциала профессорско-преподавательского состава, создание условий для повышения научно-педагогического, квалификационного и карьерного роста преподавателей и сотрудников, создание механизмов по обеспечению дифференцированной оплаты труда, формированию благоприятного морально-психологического климата в коллективе университета (ДП КазНУТУ 601. Персонал.pdf).

Кадровая политика ориентирована на формирование единой, сплоченной команды высококвалифицированных профессионалов (ДП КазНУТУ 602. Повышение квалификации и обучения персонала.pdf).

В связи с переходом к студентоцентрированному (СЦО) обучению руководство образовательной программы поддерживает изменение роли преподавателя: специфические особенности изменения роли преподавателя заключаются в том, что университет обеспечивает разработку таких образовательных программ, которые мотивируют студентов к активной роли в совместном создании процесса обучения, а оценка успеваемости студентов должна отражать этот подход. Задача преподавателя – обеспечивать условия и содействовать обучению, в условиях массовости высшего образования и более диверсифицированного студенческого контингента, СЦО будет использоваться шире из-за повышения требований студентов к качеству. СЦО заставляет преподавателей пересматривать и совершенствовать свои курсы и методы обучения, т.к. получают адекватную и конструктивную обратную связь от вовлеченных в процесс студентов. Расширение вовлеченности студентов и более высокий уровень их участия делает преподавание интереснее. СЦО может предложить гораздо более высокий уровень профессионального развития с точки зрения формирования знаний, навыков и компетенций, необходимых как для личного совершенствования, так и для карьерного роста.

Ключевые индикаторы, которые используются в Satbayev University, имеют большое значение для работы и относительно измеримы. В вузе имеют место быть как учебно-методические индикаторы, так и научно-исследовательские индикаторы, которые интегрируются в КРП ППС:

1. Педагогическая эффективность – аудиторные и индивидуальные занятия, консультации и т. д.

2. Научная работа – монографии, учебники, учебно-методические пособия, публикация в журналах с импакт-фактором базы данных Web of science (Clarivate Analytics), Scopus (Elsevier), публикации в журналах КОКСНВО (Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования) Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, публикации в журналах, рекомендованных ВАК стран СНГ (журналы ВАК, РИНЦ) и зарубежные журналы,

3. КРІ ППС включают более десяти показателей, в том числе работу над созданием электронного учебного пособия, издание учебного пособия, проведение открытых занятий, издание методических указаний по дисциплинам.

1.6 Характеристика достижений ОП:

- планы развития образовательной программы проходит публичное обсуждение на учебно-методическом Совете института;
- обеспечена уникальность и индивидуальность развития программы, ее согласованность с национальными, региональными приоритетами и стратегией развития организации образования;
- ежегодное обновление образовательных программ с учетом интересов работодателей и потребностей обучающихся;
- организация стабильной системы повышения квалификации и профессионального уровня ППС;
- адекватность индивидуального планирования работы ППС по всем видам деятельности (учебной, методической, научной, воспитательной, и др.), мониторинг результативности и эффективности индивидуальных планов;
- обеспечение мониторинга удовлетворенности ППС;
- сотрудничество с работодателями в ходе учебного процесса (руководство и рецензирование научных работ, др.), анкетирование работодателей с целью выявления их мнений о качестве образовательных услуг;
- наличие бесплатного Wi-Fi;
- наличие электронных образовательных ресурсов;
- наличие и укомплектованность УМКД по всем дисциплинам образовательной программы.

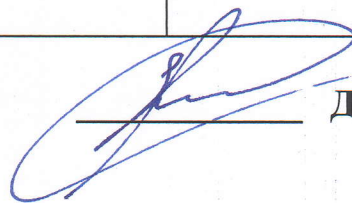
2 План развития образовательных программ «6B07502 – Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)», «7M07502 – Метрология (по отраслям)», «7M07503 – Управление качеством и методы, системы диагностики (по отраслям)», «8D07502 – Стандартизация и управление качеством (по отраслям)»:

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Ответственные	Механизм реализации
1	Внешняя оценка качества деятельности вуза и удовлетворенности потребителей образовательных услуг	Январь 2024 г.	Зав.кафедрой, Рабочая группа кафедры	Подготовка к аккредитационному мониторингу результатов реализации образовательной программы
2	Профессиональная ориентация, агитация, ранняя профилизация студентов технических специальностей	Ежегодно	Отвественные исполнители из числа ППС кафедры	Доля охвата учреждений образования профориентационными мероприятиями до 100% Ежегодное формирование базы выпускников-бакалавров и магистров педагогических вузов, поступающих в магистратуру и докторантуру Проведение профориентационной работы в социальных сетях Facebook, vk.com и др.
	Обеспечение рынка труда конкурентоспособными специалистами	Ежегодно	Зав.кафедрой, ППС кафедры	Доля магистрантов, обучившихся по государственному образовательному заказу, трудоустроенных в первый год после окончания вуза по специальности до 90%
		Ежегодно	ППС кафедры	Успеваемость студентов до 97%
	Модернизация содержания высшего образования в контексте мировых тенденций и достижений в сфере ИТ	Июнь 2025 г.	Зав.кафедрой, Академический совет по ОП	Образовательная программа, разработанная на основе профессиональных стандартов
		Июнь 2025 г.		3 обновленных элективных дисциплин, введенных в образовательные программы с учетом рекомендаций работодателей
		Январь 2025 г.		Учебные пособия для обучающихся;
		Май 2025 г.		Внедрение концепции обучения Берлинского технического университета в рамках программы Erasmus
		Постоянно		Корректирование содержания образовательных программ с учетом перехода на обновленное содержание образования
6	Информационные и библиотечные ресурсы	Декабрь 2024	Зав.кафедрой, ППС	Количество разработанных цифровых образовательных ресурсов - электронное учебное издание
7	Развитие академической мобильности обучающихся ППС	Ежегодно	ППС	Внутренняя академическая мобильность по чтению элективных курсов для других ОП
8	Участие в обеспечении вклада науки о данных для ускоренной диверсификации экономики и достижении целей устойчивого развития страны	Ежегодно	Зав.кафедрой	Участие в работе Центра ЦУР университета
9	Обеспечение вклада науки для ускоренной диверсификации экономики и устойчивого развития страны	Ежегодно	Зав.кафедрой, ППС	Участие в конкурсных мероприятиях, проводимых в вузе и стимулирующих исследовательскую деятельность магистрантов, докторантов и молодых ученых

				Проведение совместных научных исследований с вузами и научными центрами Казахстана и зарубежья. Доля ППС, участвующих в выполнении фундаментальных и прикладных программах Доля публикаций в научных журналах с ненулевым импакт-фактором Число студентов призеров (награжденных первой, второй и третьей степени) республиканских и международных научных конференций, олимпиад, конкурсов
			ППС ОП	Доля студентов очной формы обучения, вовлеченных в научную деятельность университета 45%
10	Повышение и укрепление международного престижа SU, установление и развитие сотрудничества с зарубежными партнерами	2024-25	Зав.кафедрой, ответственные исполнители	Количество студентов, выехавших за рубеж (международные программы, конференции, стажировки)
		2025	Зав.кафедрой, ППС	Количество ППС и сотрудников, выехавших за рубеж (международные программы, конференции, стажировки)
11	Повышение гражданской активности молодежи и воспитание нового казахстанского патриотизма в контексте национальной идеи Мәңгілік ел	Постоянно	Зав.кафедрой, ППС	Проведение мероприятий, направленных на пропаганду идеи «Мәңгілік ел» и исполнение задач Посланий Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева (семинары-тренинги, круглые столы, акции, встречи и др.) Доля магистрантов и докторантов, вовлеченных в общественно-полезную деятельность 45% Доля студентов, магистрантов и докторантов (15%), участвующих в реализации социально-значимых проектов региона и республики, в рамках государственного социального заказа (программа «Жасыл ел», лига КВН, дебатное движение, молодежные форумы, школы молодежного лидерства и т.д.) Доля студентов, магистрантов и докторантов (34%), участвующих в деятельности молодежных организаций (Альянс студентов Казахстана, Студенческое правительство и т.д.) Проведение разъяснительной работы по вопросу противодействия коррупции в вузе с привлечением уполномоченных государственных органов и молодежных организаций вуза Проведение комплекса информационно-разъяснительных мероприятий по профилактике правонарушений и распространения идей деструктивных религиозных сект среди молодежи с привлечением правоохранительных органов и духовенства (семинары-

				тренинги, круглые столы, акции, встречи и др.)
12	Охват молодежи культурно-досуговыми и превентивными мероприятиями по снижению социальных рисков	Постоянно	Зав.кафедрой, ППС	Доля студентов, магистрантов и докторантов, охваченных работой студенческих организаций – 45% Доля студентов, магистрантов и докторантов, охваченных работой спортивных секций – 30% Доля студентов, участвующих в областных, республиканских и международных творческих конкурсах, смотрах, интеллектуальных играх, спортивных соревнованиях и турнирах - 18%
13	Усиление кадрового потенциала и повышение эффективности труда	Постоянно	Зав.кафедрой, ППС	Укомплектованность ППС по штатному расписанию 100% Укомплектованность штатными ППС ОП от общего числа работающих, в том числе и по каждому направлению подготовки 100% 90% укомплектованность ППС ОП, имеющих базовое образование Укомплектованность ППС ОП с учеными степенями и званиями от штатных ППС 70% Неснижаемый процент остепененности ППС 70 %
14	Повышение научного потенциала и уровня методологической и фундаментальной подготовки профессорско-преподавательского состава вуза на основе повышения квалификации, стажировок в научных центрах республики и зарубежья	Постоянно	Зав.кафедрой	Количество ППС, прошедших повышение квалификации внутри страны за счет госбюджета (не менее 2 ППС ежегодно)

Заведующий кафедрой ССиМ



Д.Е. Ережеп