

Казахский агротехнический исследовательский университет им.  
С.Сейфуллина

Рассмотрено  
на заседании  
совета факультета  
Протокол № 11  
от «27» 12 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан технического факультета  
Ахметов Е.С.  
«28» 12 2023 г.



ПЛАН  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
**6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология»**  
по группе образовательных программ 6B076 - "Стандартизация,  
сертификация и метрология" (по отраслям)  
на 2024-2029 годы

Рассмотрен на заседании кафедры стандартизация, метрология и  
сертификация

Протокол № 5 от 4 декабря 2023 г.

## Содержание

№	Наименование компонента	Страница
1	Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)	3
2	Аналитическое обоснование ОП	4
2.1	Сведения об образовательной программе	4
2.2	Сведения об обучающихся	4
2.3	Внутренние условия для развития ОП	5
2.4	Характеристика окружающего социума	5
2.5	Сведения о ППС, реализующих образовательную программу.	5
2.6	Характеристика достижений ОП	6
3	Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения	6
4	Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации	6
5	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	7
6	План мероприятий по развитию ОП	8
7	Механизм реализации плана развития ОП	9
8	Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	10
9	Модель выпускника ОП	10

## 1 Паспорт

### Плана развития образовательной программы **6В07501** - «Стандартизация, сертификация и метрология»

на 2024/2029 годы

1	Основания для разработки плана развития ОП	Разработка плана развития ОП 6В07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» проводилась на основе анализа функционирования ОП в течение 5 лет с 2018г., реального позиционирования вуза как инновационного вуза, а также с учетом кадрового и научного потенциала кафедры, факультета в структуре которого она функционирует, востребованности в специалистах данного профиля в регионе, а также многолетнего опыта образовательной деятельности ВУЗа в отечественной и международной практике
2	Основные разработчики плана развития ОП	Коллектив кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация», работодатели, заинтересованные лица
3	Сроки реализации плана развития ОП	<i>Весь период обучения 2024 - 2029 гг.</i>
4	Объем и источники финансирования	
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	Получение глубоких теоретических и практических знаний и навыков, предполагающий четкую ориентацию обучающихся на успешную профессиональную деятельность, личностный рост, удовлетворяющий требования работодателей

## 2. Аналитическое обоснование ОП

### 2.1 Сведения об образовательной программе

Образовательные программы специальности 5В073200 – “Стандартизация и сертификация”, 6М073200 – “Стандартизация и сертификация”, 6D073200 – “Стандартизация и сертификация” направлена на подготовку является подготовка бакалавров с актуальными профессиональными навыками и компетенциями, способствующими решению теоретических, практических аспектов управления качеством и повышения конкурентоспособности продукции, системных проблем, стоящих перед Государственной системой технического регулирования и Национальной системой стандартизации.

ОП разработана в соответствии с НРК и профессионального стандарта «Метрология» (от 22.10.2018г), согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций, на основании ГОСО высшего образования бакалавриата, утвержденного приказом МОН РК от 31.10.2018 года № 604, и ТУП специальности 6В075 - «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)».

**Особенностью ОП** «Стандартизация, сертификация и метрология», реализуемой на базе КАТУ, является то, что практико-ориентированное обучение охватывает все аспекты технического регулирования и инфраструктуры качества: стандартизация, метрология, подтверждение соответствия (сертификация и декларирования), системы менеджмента, аккредитация в области оценки соответствия, государственный и общественный контроль.

**Уникальность ОП** заключается в отсутствии подобных программ бакалавриата в казахстанских вузах, объединяющие все теоретические и практические аспекты управления качеством и обеспечения конкурентоспособности продукции посредством реализации методов стандартизации и оценки соответствия с акцентом на наиболее перспективные тренды в АПК и смежных секторах - органическое сельское хозяйство, цифровые технологии, в т.ч. технологии блокчейна, биоизмерения, измерительные системы и т.д.

### 2.2 Сведения об обучающихся

Общий контингент обучающихся по состоянию на 1 сентября 2023 г. – в бакалавриате составляет всего 213 чел., в том числе: на казахском языке обучаются 145 (68%), на русском – 68 (32%) студентов, из них: - по государственному образовательному гранту 197 - (92,4 %); - на договорной основе – 16 (7,5 %). В данный момент насчитывается 10 академических групп, из них 7 (70 %) на казахском языке обучения и 3 (30 %) группы на русском.

### 2.3 Внутренние условия для развития ОП

Для развития и реализации образовательной программы 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» на кафедре в учебном процессе применяются учебно-методическая литература, электронная нормативная база стандартов, ТСО. Для проведения лабораторно-практических занятий имеются учебные лаборатории, оснащенные специальным оборудованием и материалами. Также для обучающихся имеется доступ к информационно-аналитическим ресурсам. Практические выездные занятия проводятся по дуальной системе на базе РГП «Казахский институт стандартизации и метрологии», КТРМ МТИ РК.

#### **2.4 Характеристика окружающего социума**

На кафедре для обучающихся по образовательной программе определяется база практики, заключаются соглашения и договора с предприятиями для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик. В настоящее время по специальности 6B075 "Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)" имеются договора с Комитетом технического регулирования и метрологии; Казахстанским институтом стандартизации и метрологии; Концерном «Цесна-Астык»; Национальным центром экспертизы и сертификации; Казахским НИИ переработки сельскохозяйственной продукции, ТОО «Жанабет», Национальный центр аккредитации. Ежегодно для чтения обзорных лекций привлекаются представители с производств. Ежегодно для чтения обзорных лекций привлекаются представители с производств. В целях развития академической мобильности ведется поиск вузов-партнеров среди зарубежных стран, стран таможенного союза и СНГ.

#### **2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу**

Остепененность кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» составляет 62,5%. ОП обслуживает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета.

Состав ППС кафедры включает 16 штатных и 3 нештатных сотрудника, из числа работодателей, которые привлекаются для чтения лекций на кафедре.

В соответствии с установленными квалификационными требованиями, на кафедре должно быть не менее четырех штатных преподавателей, имеющих ученую степень по профилю подготовки обучающихся. На кафедре «Стандартизация, метрология и сертификация» имеется 4 преподавателя: Курмангалиева Д.Б., д.т.н., и.о. профессора; Сарсембаева Т.Е., PhD, ст. преподаватель; Шадьярова Ж. К., PhD, ст. преподаватель; Юсупова Г. Т., PhD, ст. преподаватель.

В реализации образовательной программы специальности 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология», активно принимают участие следующие все ППС кафедры. Для чтения лекций кафедрой привлекаются сотрудники производств.

## 2.6 Характеристика достижений ОП

Образовательная программа 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» была аккредитована и присужден сертификат на полный срок - 5 лет.

Образовательная программа 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» по Результатам Независимого Агентства аккредитации и рейтинга по направлениям и уровням подготовки специалистов 2023 года по специальности 6B075 "Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)" заняло 4 место. На протяжении всего периода процесса обучения были достигнуты студентами специальности результаты, касающихся остаточных знаний в коридоре выше среднего значения. По результатам ПГК за все годы не было случая непреодоления порогового уровня знаний, а общий результат по университету занимал средний.

## 3. Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения

Образовательная программа 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» создана на подготовку кадров для осуществления профессиональной деятельности в области стандартизации, сертификации, системы технического регулирования, системы качества. Подготовленные кадры по данным образовательным программам должны владеть навыками по изучению состояния нормативно-технического обеспечения системы, владеть навыками научно-производственной, организационно-управленческой и научно-исследовательской работы, способных проводить экспериментальные и теоретические исследования по современным проблемам системы стандартизации и сертификации, управления качества продукции и процессов и методам обеспечения их качества.

## 4. Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации

Образовательная программа 6B07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» была создана на основе запроса работодателей. Основной целью образовательной программы и его развития является ее совершенствование в соответствии с видением, миссией и стратегией университета направленной на подготовку бакалавров с актуальными профессиональными навыками и компетенциями, способствующими решению теоретических, практических аспектов управления качеством и повышения конкурентоспособности продукции, системных проблем, стоящих перед Государственной системой технического регулирования и Национальной системой стандартизации.

Основными задачами плана развития являются следующее:

№	Наименование задачи	Сроки развития	Этапы развития
1	Обеспечение условий для получения полноценного, качественного профессионального	Весь период обучения	Разработка мероприятий по улучшению качества предоставления образовательных услуг для

	образования		развития профессиональных навыков будущих специалистов
2	Формирование основных профессиональных компетенций у будущих специалистов	Весь период обучения	Проведение обновления содержания ОП специальности. Приобретение профессиональных компетенций в области стандартизации, сертификации, управления качеством
3	Создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках ОП на всех его этапах обучения	Весь период обучения	Проведение поисково-исследовательской и экспериментальной работы с включением в ОП
4	Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию	Весь период обучения	Разработка мероприятий по анализу и обработке полученных результатов
5	Консультации работодателей и ученых НИИ при выборе актуальных и практически значимых тем дипломных работ и магистерских и докторских диссертаций	Конец обучения в бакалавриате и начало обучения в магистратуре	Консультации работодателей и заинтересованных лиц

## 5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

При реализации образовательных программ по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№	Наименование возможных рисков	Мероприятия по их устранению
1	Недостаточная обеспеченность учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам на государственном и английском языке	Планировать ежегодный выпуск учеными и профессорско-преподавательским составом научной и учебно-методической литературы на государственном и английском языке, согласно рабочему учебному плану обучающихся
2	Традиционный способ проведения занятий	Совершенствовать и внедрять в учебный процесс инновационные технологии обучения и предоставления

		образовательных услуг на уровне мировых стандартов
3	Устаревшие учебные и лабораторные базы	Создание современной учебной, научно-исследовательской и лабораторной базы на основе государственно-частного партнерства, закупа современного лабораторного оборудования
4	Нехватка научных и педагогических кадров в связи с выходом на пенсию	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований
5	Малочисленные академические группы обучающихся на русском языке	Формирование контингента обучающихся данного профиля посредством проведения профориентационной и информационно-рекламной работ, создание групп полиязычного обучения

### 6. План мероприятий по развитию ОП

№	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Ответственные	Ожидаемые результаты	Ресурсное обеспечение
1	Формирование комиссии по разработке образовательной программы 2018- 2023 г.	Апрель 2024 г.	Алдабергенов а С.С.	Сформированный состав комиссии	
2	Разработка цели и задачи образовательной программы 2018 - 2023 гг.	Май-июнь 2024 г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Разработанные цели и задачи образовательной программы	
3	Определение компетенций специалиста и дисциплин специальности 2018-2023 гг.	Май-июнь 2024 г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Компетенции специалиста	
4	Разработка общей позиции по компетенциям образовательной программы специалистов с работодателями	Июнь 2024 г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Разработанные позиции по компетенциям	
5	Формирование и согласование компетенций специалиста и дисциплин специальности	июнь 2024г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Сформированные и согласованные компетенции	

	с дублинским дескрипторами				
6	Формирование образовательной программы	июнь 2024г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Сформированная образовательная программы в соответствии с профессиональным и стандартами	
7	Составление академического календаря и рабочего учебного плана по специальности в соответствии с разработанной образовательной программой	июнь 2024г.	Алдабергенов а С.С. ППС кафедры	Академический календарь и рабочий учебный план	
8	Рассмотрение образовательной программы на расширенном заседании кафедры с участием работодателей	Август-сентябрь 2024 г	ППС кафедры работодатели	Обсуждение образовательной программы	
9	Рассмотрение и утверждение образовательной программы на ученом совете факультета	Сентябрь 2024 г.	Члены совета технического факультета, работодатели	Утверждение образовательной программы	

## 7. Механизм реализации плана развития ОП

Реализация плана осуществляется, согласно поставленным задачам:

- обеспечение условий для получения качественного профессионального образования, путем внедрения в учебный процесс инновационных технологий обучения на уровне мировых стандартов;
- по результатам полученных теоретических знаний, формирование основных профессиональных компетенций;
- создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающегося в рамках проведения эксперимента на всех его этапах;
- формирование навыков умения работать с научно-технической информацией, систематизировать и обобщать полученную информацию;
- на завершающем этапе выбор актуальных и практически значимых тем дипломных проектов, магистерских и докторских диссертаций.

## **8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП**

При реализации плана развития образовательной программы эффективным является: - возможность заключения соглашений с вузами дальнего и ближнего зарубежья; - формирование контингента обучающихся; - создание современной учебной, научно-исследовательской и лабораторной базы; - возможность организации профессиональных практик на базе ведущих предприятий в зарубежных странах; - подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований.

## **9. Модель выпускника ОП**

Образовательная программа 6В07501 - «Стандартизация, сертификация и метрология» ориентирована на следующие результаты обучения:

*иметь представление:* об истории и современном состоянии технического нормирования, стандартизации, сертификации, метрологии и аккредитации в стране и за рубежом; об отечественных и зарубежных системах менеджмента; о системах анализа и их использовании; об организации деятельности по стандартизации в развитых странах; о международных и региональных организациях по стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации; о связи уровня жизни с качеством продукции и услуг; об испытательном оборудовании, применяемом в различных отраслях; о связи квалиметрии, стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации;

*знать:* законодательные, нормативные правовые акты и нормативные документы по стандартизации, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии, аккредитации и менеджменту качества; систему государственного, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, услуг и процессов; систему единства измерений; основные технические и потребительские характеристики продукции, организацию конструкторской и технологической подготовки производства, технологические процессы и режимы производства; производственные мощности; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию сертификации продукции; правила проведения испытаний и приемки продукции; способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами; организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) и ремонта средств измерений; методики выполнения измерений; порядок разработки, утверждения, экспертизы и внедрения нормативных документов по стандартизации; системы менеджмента качества, порядок их разработки, сертификацию, внедрение и проведение аудита;

*уметь применять:* контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения производства; компьютерные технологии для планирования и проведения

работ по стандартизации, сертификации и метрологии; методы унификации, симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем менеджмента качества; методы анализа качества продукции и способы отыскания причин брака; современные методы и средства поверки (калибровки), ремонта и юстировки средств измерений, правила проведения метрологической экспертизы документации; методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации, метрологии и сертификации;

*иметь навыки:* решения задач, соответствующих квалификации бакалавра по стандартизации, сертификации и метрологии; осуществления контроля технической документации; разработки новых и пересмотра действующих стандартов и других документов по стандартизации, метрологии и сертификации; осуществления систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других документов по стандартизации, метрологии и сертификации; контроля выполнения работ по стандартизации подразделениями предприятия; систематизации передового отечественного и зарубежного опыта в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации;

*быть компетентным* для выполнения своих функций, иметь широкий кругозор, обладать логическим мышлением, аналитическим складом ума, способностью реально оценивать ситуацию, понимать сложные процессы с точки зрения главной перспективы.

### Модель выпускника бакалавриата

Модель выпускника – это система качеств личности специалиста - выпускника высшего учебного заведения, это цель, идеальное представление результата деятельности образовательной системы. В соответствии с Национальной рамкой квалификаций (НРК), утвержденной 18 декабря 2013, выпускник бакалавр имеет 6 квалификационный уровень и должен иметь следующие знания, умения и навыки, а также компетенции:

Уровень квалификации	Знания	Умения и навыки	Личностные и профессиональные компетенции
6	Деятельность, требующая синтеза специальных (теоретических и практических) знаний (в том числе, инновационных) и практического опыта. Самостоятельный поиск, анализ и	1) решение проблем технологического или методического характера, относящихся к определенной области знаний, предполагающих выбор и многообразие способов решения; 2) разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов технологического процесса; 3) умения и навыки	1) руководство сотрудниками (группой) с принятием ответственности за результат на конкретном участке технологического процесса или на уровне подразделения; 2) согласование работ

	оценка профессиональной информации.	осуществлять научноисследовательскую и инновационную деятельность по развитию нового знания и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме, применять на практике теоретические знания в конкретной области.	на порученном участке с деятельностью других участков; 3) способность к творчеству в профессиональной деятельности, инициативе в управлении, принимать ответственность за развитие профессионального знания и за результаты профессиональной деятельности.
--	-------------------------------------	---	--

На основе НРК для обеспечения межотраслевой сопоставимости квалификаций и подтверждения соответствия и присвоения квалификации специалистов, а также более детального описания результатов должны быть разработаны отраслевые рамки квалификаций и профессиональные стандарты, описывающие требования к квалификации работников и выпускников. В дальнейшем их можно использовать при планировании различных образовательных траекторий, ведущих к получению конкретной квалификации.

В соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования разработанные университетом образовательные программы должны соответствовать Национальной рамке квалификаций, профессиональным стандартам и согласованы с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций.

Результаты обучения образовательных программ бакалавриата должны быть определены на основе Дублинских дескрипторов первого уровня и выражаться через компетенции.

Дескрипторы первого уровня предполагают способности:

- 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- 2) применять эти знания и понимание на профессиональном уровне;
- 3) формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области;
- 4) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.

ГОСО высшего образования бакалавриата общие компетенции выпускника формируются на основе требований к общей образованности, социально-этическим компетенциям, экономическим и организационно-управленческим компетенциям, специальным компетенциям.

Требование к общей образованности:

1) обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;

2) обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;

3) владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.

Требования к социально-этическим компетенциям:

1) знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности;

2) соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;

3) знать традиции и культуру народов Казахстана;

4) быть толерантным к традициям, культуре других народов мира;

5) знать основы правовой системы и законодательства Казахстана;

6) знать тенденции социального развития общества;

7) уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях;

8) быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения;

9) уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;

10) стремиться к профессиональному и личностному росту.

Требования к экономическим и организационно-управленческим компетенциям:

1) обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.;

2) знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике.

Требования к готовности смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей:

1) уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике;

2) быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;

3) владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска. Специальные компетенции разрабатываются по каждой специальности

высшего образования на основе профессиональных стандартов с учетом требований работодателей и социального запроса общества.

Компетентность выпускника должна включать компетентность профессиональную (готовность, стремление трудиться в определенной профессиональной сфере деятельности) и компетентность социально - психологическую (стремление и готовность жить в гармонии с собой и другими).

Каждая из этих компетентностей делится на общие (базовые, ключевые) компетенции, общие для выпускников всех вузов и специальные компетенции, необходимые для успешной трудовой деятельности в определенной профессиональной среде.

Таким образом, в модели выпускника отчетливо различаются четыре блока компетентностей: - общая профессиональная компетентность;

- специальная профессиональная компетентность;

- общая социально - психологическая компетентность;

- специальная социально - психологическая компетентность.

В состав общей профессиональной компетентности входят компетенции в сфере научно-исследовательской, проектно-конструктивной, административно-управленческой, производственной, педагогической деятельности. Специальная профессиональная компетентность (квалификация) - степень и вид профессиональной подготовки выпускника, наличие у него профессиональных компетенций, необходимых для выполнения определенной профессиональной деятельности.

Общая социально-психологическая компетентность - готовность и стремление эффективно взаимодействовать с окружающими, понимать себя и других при остоянном видоизменении психических состояний, межличностных отношений и условий социальной среды. Специальная социально - психологическая компетентность - включает социальные и психологические компетенции, обеспечивающие продуктивность непосредственной трудовой деятельности специалиста.