


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И. Раззакова

Высшая школа магистратуры

Кафедра «Метрология и стандартизация»

«Согласовано»

Председатель УМС КГТУ им. И.Раззакова


Элеманова Р.Ш.
« 15 » 03 2023 г.

Ректор КГТУ им. И.Раззакова

Чыныбаев М.К.
2023 г.



Основная образовательная программа
высшего профессионального образования

Направление подготовки (специальность)

700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»

шифр, наименование

Программа направления(программа) Стандартизация, метрология и информационные технологии производства

наименование

Квалификации выпускника Магистр

бакалавр/ магистр/специалист(инженер)

Руководитель ООП

Алмаматов Мыйманбай Закирович – д.т.н., профессор зав. каф. «Метрология и стандартизации»

(уч. степень, должность, Ф.И.О.)

Приказ № 19 от 03.02.2022 г. ректора КГТУ имени И.Раззакова

(приказ назначения руководителя ООП)

Бишкек -2022 г.

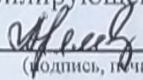
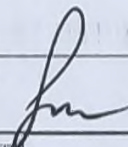

Лист согласования

Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовки бакалавров/магистров/специалистов по направлению 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»

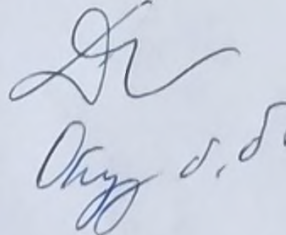
Программа и направления(программа) ^{шифр} Стандартизация, метрология и информационные технологии производства
направление/специальность

Автор/ы (составитель/и): Руководитель ООП _____ Алмаматов М.З.

др. участники (можно указать по разделам)

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подписи (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры <u>Метрология и стандартизация</u> (наименование учебного подразделения)	протокол № <u>8</u> от « <u>28.01.</u> » 2022 г.	Зав. профилирующей кафедры:  (подпись, печать) <u>Алмаматов М.З.</u>
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии факультета/института <u>ВШМ</u> (наименование учебного подразделения)	протокол № <u>3</u> от « <u>14</u> » <u>февр.</u> 2023 г.,	Председатель УМК:  (подпись, печать) <u>Зыкова Е.П.</u>
*ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата: согласования/обсуждения/рецензия	(должность)  (подпись, печать) <u>Ф.И.О. Жапбаев А.С.</u>
ООП рекомендована на заседании Учебно-методическом совете КГТУ	протокол № <u>3</u> от « <u>15</u> » <u>03</u> 2023 г.,	Председатель УМС: (подпись, печать) <u>Элеманова Р.Ш.</u>

*ООП должна пройти согласование или обсуждение на соответствие требованиям ГОС ВПО и заинтересованных сторон (отраслевой совет, «круглый стол», совещание с представителями производства, рецензирование (рецензия должна быть приложена) и др.)



Содержание

		стр
1	Общая характеристика ООП ВПО	5
2	Модель выпускника ООП ВПО	7
3	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО. Матрица компетенций.	8
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	14
4.1.	Календарный учебный график	14
4.2.	Академический календарь	14
4.3.	Учебные планы	14
4.4.	Каталог модулей дисциплин ООП	14
4.5.	Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО	14
4.6.	Программы практик	14
4.7.	Программа итоговой аттестации	16
4.8.	Организация научно-исследовательской работы	17
5.	Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО	18
5.1.	Кадровое обеспечение ООП	18
5.2.	Учебное и учебно-методическое обеспечение ООП	18
5.3.	Информационное обеспечение ООП	19
5.4.	Материально-техническое обеспечение ООП	20
6.	Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников	21
7.	Система оценки качества освоения студентами ООП	21
8.	Термины и определения	23

1.Общая характеристика ООП ВПО

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»**

(квалификация «магистр») обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта и заинтересованных сторон (работодателей, студентов, обществ и др.).

Выпускникам, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением квалификации, соответственно, «магистр».

1.2. ООП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную на основе нормативных документов:

-Закон КР «Об образовании», от 30 апреля 2003г. №92 (с последующими изменениями и дополнениями);

- ГОС ВПО направления **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** утвержденного Приказом МОиН КР от от «21» сентября 2021 г. № 1578/1.

-Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики ;

- Постановление Правительства «Об утверждении актов по независимой аккредитации в системе образования КР» от 29 сентября 2015 г.№ 670 (с последующими изменениями и дополнениями)

-Постановление Правительства «Об установлении двухуровневой структуры ВПО в КР» от 23 августа 2011 г. №496;

-Государственные образовательные стандарты ВПО соответствующих направлений и специальностей;

- Положение о структуре и условиях реализации профессиональных программ профессионального образования в КР;

-Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики ;

-Положение об организации учебного процесса в КГТУ им. И. Раззакова на основе кредитной системы обучения ECTS,

-Положение о магистратуре КГТУ им. И. Раззакова, (для ООП магистратуры)

Положение о реализации ООП ВПО в сокращенные и ускоренные сроки,

Положение о порядке предоставления повторного обучения студентам КГТУ,

Положение о применении дистанционных образовательных технологий в КГТУ им. И. Раззакова,

Руководство по разработке и корректировки учебных планов КГТУ им. И. Раззакова.

-Устав КГТУ, настоящее Положение, локальные нормативные документы, регулирующие образовательную деятельность: Положение об организации учебного процесса в КГТУ им. И. Раззакова на основе кредитной системы обучения ECTS, Положение о магистратуре КГТУ им. И. Раззакова, Положение о реализации ООП ВПО в сокращенные и ускоренные сроки, Положение о порядке предоставления повторного обучения студентам КГТУ, Положение о применении дистанционных образовательных технологий в КГТУ им. И. Раззакова, Руководство по разработке и корректировки учебных планов КГТУ им. И. Раззакова.

1.3. Назначение основной образовательной программы направлено на удовлетворение

образовательных потребностей личности, общества, государства, представителей индустрии в профессиональных кадрах и специалистах, а также развитие единого национального /и международного образовательного пространства в области **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»**.

1.4. Целями основной образовательной программы Цели ООП ВПО по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** в области обучения и воспитания личности является:

1.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»**, является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

1.4.3. Целью основной образовательной программы является подготовка выпускников к видам профессиональной деятельности, определяемых ГОС ВПО Кыргызской Республики, всестороннее развитие личности обучающихся на основе формирования компетенций, указанных в ГОС ВПО.

1.4.4. Специфические цели:

- Обеспечить подготовку студентов, знающих методы и принципы стандартизации, метрологического обеспечения и сертификации продукции и процессов.
- Способствовать приобретению практических навыков, использования контрольно-измерительных и испытательной техники для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции.
- Формировать 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.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на двухуровневую систему образования;
- участие студента в формировании своей образовательной траектории обучения;
- развитие практико-ориентированного обучения на основе компетентностного подхода;
- использование кредитной системы и модульно-рейтинговой оценки достижений студентов в целях обеспечения академической мобильности;
- соответствие системы оценки и контроля достижения компетенций бакалавров условиям их будущей профессиональной деятельности;
- профессиональная и социальная активность выпускника;
- международное сотрудничество по направлению подготовки.

1.6. Нормативный срок освоения ООП по очной форме обучения – 2 года. Сроки освоения ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения с применением дистанционных технологий, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на 1 год (на 6 месяцев - магистратура) относительно указанного нормативного срока основания при очной форме.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы получения образования, срок обучения устанавливается учебными структурными подразделениями, ответственные за реализацию ООП.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучение продлевается на срок, позволяющий сформировать профессиональные компетенции, по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

1.7. Общая трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы по направлению составляет не менее 120 кредитов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом основной образовательной программы.

1.8. Требования к абитуриенту для магистратуры – диплом бакалавра/специалиста.

1.9. Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки бакалавров (программы магистров, специализаций)

Программа: Стандартизация и метрология продукции и производств.

1.10. Дополнительные сведения ООП

Имеется договор и разработана совместная ООП с Санкт Петербургским техническим университетом (Россия) по подготовке бакалавров по программе 1+1, по которой студенты начали обучаться

1.11. Взаимодействие с представителями производства/организаций

Учебный план 700600 «Стандартизация и метрология» периодически проходит внутреннюю и внешнюю экспертизу с участием стейкхолдеров (заинтересованных сторон).

В целях повышения уровня качества ООП ежегодно проводятся круглые столы магистров с работодателями, где обсуждаются рабочие учебные планы и учебно-методические комплексы для магистров.

В работе круглого стола принимали участие Абдыкадырова А. К. – зам. директора по качеству ОАО завода «Айгур» Роминский В. А.- главный метролог ГП «Бишкекский штамповочный завод», руководство ЦСМ при МЭ КР, Оморов Р.О. член-корреспондент НАН КР, ведущий специалист КЦА при МЭ КР, зав. отделом ОКО и заведующие кафедрами КГТУ, ППС кафедры. Представителями производства вносятся рекомендации и предложения по улучшению учебных планов и программ в целях качественной подготовки бакалавров.

По итогам круглого стола участниками (экспертами) было принято заключение: рекомендовать к дальнейшему обучению магистров по разработанным УМК, учитывая вышеуказанные пожелания и рекомендации потенциальных работодателей по направлениям 700600 «Стандартизация и метрология» (протоколы заседания кафедр №1/1 от 18 января 2022 г., №4 от 10.04.2020 и 23 марта 2021 г.).

1.12. Информирование студентов о содержании ООП и организации учебного процесса по кредитной технологии осуществляется посредством сайта кафедры «Метрология и стандартизация» <https://kstu.kg/fakultety/inzhenerno-ehkonomicheskii-fakultet/metrologija-i-standartizacija>. В образовательный портал AVN <http://avn.kstu.kg/>, имеет доступ каждый обучающийся студент (бакалавр). В образовательном портале магистры могут ознакомиться со всеми учебно-методическими материалами по дисциплинам учебного плана, ориентационной недели для студентов первого курса, предоставления Информационных пакетов и т.д. (указываются какие методы и механизмы применяются для доведения информации и сведений об ООП и учебном процессе.

2. Модель выпускника ООП по направлению 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям) подготовки

2.1. Сокращения:

ГОС ВПО – государственный образовательный стандарт высшего профессионального обучения

ООП – основная образовательная программа

ДОТ – дистанционные образовательные технологии

СОП – совместные образовательные программы

ППС – профессорско-преподавательский состав

ЛОВЗ- лица с ограниченными возможностями здоровья

ВКР – выпускная квалификационная работа

УМО - учебно-методическое объединение

УО – учебный отдел
НИРС –научно-исследовательская работа студента
УМКД –учебно-методический комплекс дисциплин
АС – академический советник
УММ – учебно-методические материала
ГЭ – государственный экзамен
СРС – самостоятельная работа студентов
РО – результаты обучения
ЭОР – электронные образовательные ресурсы
РП – рабочая программа
КП/КР – курсовой проект/работа
ТБ – техника безопасности
ПБ –пожарная безопасность

2.2. Общие положения

2.2.1. Положение об основной образовательной программе (далее - ООП) направлений и специальностей высшего профессионального образования в КГТУ им. И. Раззакова (далее – Положение) определяет структуру, содержание, порядок разработки и утверждения ООП магистратуры на основе государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов (при наличии), а также статус, функции и направления деятельности руководителя ООП.

2.2.2. Основная образовательная программа (ООП) - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание, формы, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников соответствующей квалификации бакалавра, магистра или специалиста, разработанной и утвержденной с учетом потребностей рынка труда, требования государственных образовательных стандартов и рекомендаций соответствующего направления учебно-методического объединения.

Основная образовательная программа обеспечивает реализацию учебного процесса, воспитание и качество подготовки магистров, а также служит основой для определения критериев оценки качества обучения и внедрения процедур и мер для достижения ожидаемых результатов и улучшению программных процессов.

2.2.3. Общее руководство и обеспечение ООП направлений/специальностей в соответствии с ГОС ВПО возлагается на проректора по УР.

Разработка и формирование ООП возлагается на руководителя ООП и группу разработчиков-преподавателей, реализующих соответствующее направление или специальность.

Руководитель основной образовательной программы (далее – Руководитель ООП) – лицо, ответственное за координацию работ по разработке, реализации, мониторингу и совершенствованию (развитию) программы.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО. Матрица компетенций.

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** включает:

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **700600 – Стандартизация и метрология (по отраслям)** включает:

- обоснование, установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее разработки, производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

- разработку метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;
- разработку элементов систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;
- разработку, исследование и обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям;
- проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;
- научно-педагогическую деятельность в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.1. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки являются:

- продукция (услуги) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции;
- техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;
- нормативно-техническая и плановая документация.

3.2 Виды профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская;
- педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или совместно с заинтересованными работодателями.

3.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности магистра:

проектно-конструкторская:

- определение программы (проекта) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта;

- проведение анализа новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых изделий;

- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений;

- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также соответствующих предложений по реализации разработанных проектов и программ;

- проведение технических и экономических расчетов по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов;
- использование современных информационных технологий при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией;

производственно-технологическая:

- разработка и практическая реализация систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений;
- обеспечение необходимой эффективности систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем;
- анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств;
- обеспечение выполнения заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- разработка процедур по реализации процесса подтверждения соответствия;
- обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами;
- обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;
- автоматизация процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях;

организационно-управленческая:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;
- руководство разработкой и внедрением новой измерительной техники, составлением технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции;
- руководство рекламационной работой и анализом причин брака и нарушений технологии производства, метрологической экспертизой;
- руководство разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;
- осуществление контроля за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;
- управление программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии;
- поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия;
- участие в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;
- адаптация метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов;
- участие в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координация работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценка стоимости объектов интеллектуальной деятельности;
- подготовка и участие в аккредитации метрологических и испытательных подразделений;
- поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

3.4. Общие требования к условиям реализации ООП 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»

Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»**.

3.4.1. КГТУ им.И.Раззакова самостоятельно разрабатывают ООП **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** по направлению подготовки.

ООП **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики и утверждается ученым советом вуза.

КГТУ им.И.Раззакова обязана не реже одного раза в 5 лет обновлять ООП **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

3.4.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

3.4.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). КГТУ им.И. Раззакова обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

КГТУ им. И. Раззакова обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

3.4.4. ООП **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** должна содержать дисциплины по выбору магистров. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

3.4.5. Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

3.4.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

3.4.7. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.

3.4.8. Магистры имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

3.4.9. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории магистр имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

3.4.10. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК магистр обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

3.4.11. Магистры обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

3.4.12. Максимальный объем учебной нагрузки магистра устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки и составляет не менее 35% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

3.4.13. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

3.4.14. При заочной форме обучения магистру должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

3.4.15. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

3.5. Требования к ООП подготовки магистров

3.5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки магистра

Выпускник по направлению подготовки **700600 – Стандартизация и метрология (по отраслям)** с присвоением квалификации «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4. и 3.8. настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

- способен глубоко понимать и критически оценивать новейшие теории, методы и способы, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для приобретения новых знаний (ОК-1);

- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-2);

- способен решать проблемы в новой или незнакомой обстановке в междисциплинарном контексте, интегрировать знания, формулировать суждения и выводы в условиях неполной определенности, включая социальные и этические аспекты применения знаний (ОК-3);

- способен анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, вносить собственный оригинальный вклад в развитие данной дисциплины, включая исследовательский контекст (ОК-4).

- инструментальными (ИК):

- владеет методами проведения самостоятельных исследований и интерпретации их результатов (ИК-1);

- имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления результатов исследований, владеет иностранным языком на уровне профессионального общения (ИК-2);
 - способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена. Владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии в конкретной области, включая исследовательский контекст (ИК-3);
 - способен делать выводы, четко и ясно объяснять (транслировать) материал на основе приобретенных знаний (как специалисту, так и не специалисту). Способен к дальнейшему самообразованию (ИК-4);
- социально-личностными и общекультурными (СЛК):**
- способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (СЛК-1);
 - способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы (СЛК -2);
 - способен оказывать позитивное воздействие (в том числе личным примером) на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни, охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов (СЛК -3);
 - способен руководить коллективом, в том числе междисциплинарными проектами, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, корректно оценивать качество результатов деятельности (СЛК -4).

б) профессиональными (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

- готовностью разрабатывать программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта, проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также оценивать показатели технического уровня проектируемых изделий (ПК-1);

- способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ (ПК-2);

- владением техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов (ПК-3);

- готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-5);

- готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-6);

- способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-7);

- способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-8);
- способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-9);
- готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-10);
- готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-11);
- способностью автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях различных мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-13);
- готовностью к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК-14);
- готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-15);
- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-16);
- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-17);
- способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов (ПК-18);
- готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-19);
- готовностью участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений (ПК-20);
- способностью к поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-21);

научно-исследовательская деятельность:

- владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-22);
- способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-23);
- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и

испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-24);

- готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-25);

- способностью к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-26);

- способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-27);

педагогическая деятельность:

- способен участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований (ПК-28);

- способен проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся (ПК-29);

- способен применять новые образовательные технологии, включая системы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии (ПК-30);

- способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации сотрудников подразделений, занимающихся конструкторско-технологическим обеспечением производств (ПК-31).

При разработке образовательной программы подготовки магистра все универсальные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа, включатся в набор требуемых результатов обучения программы. В процессе подготовки обучающийся может приобрести другие (специальные профессиональные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

3.5.2. Вузовские специальные профессиональные компетенции КГТУ имени И. Раззакова 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»

- Способен участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (СПК-1);

- способен выполнять работы по анализу схем, расчеты и проектированию механизмов измерительных устройств, проектированию с использованием компьютерных систем (СПК-2);

- способен метрологическому обеспечению и техническому контролю с использованием современных методов измерений, контроля, испытаний и управления качеством, с применением последних достижений и возможностей программ и офисных приложений компьютерных систем (СПК-3);

способен участвовать в практическом освоении и автоматизации и моделирования разработки стандартов и унификации, систем управления качеством (СПК-4);

- способен использовать для решения задач при организации таможенном контроле и досмотре современные технические средства и информационные и инновационные технологии (СПК-5);

3.5.3. Составлена матрица соответствия компетенций и учебных дисциплин, которые их формируют- Приложение 3.1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:

4.1. Календарный учебный график (приложение 4.1)

4.2. Академический календарь (приложение 4.2)

4.3. Учебные планы:

4.3.1. Базовый учебный план (приложение 4.3.1)

4.3.2. Рабочий учебный план (приложение 4.3.2)

4.3.3. Учебный план СОП (, приложение 4.3.3)

4.3.4. Индивидуальный учебный план студента (составляется студентом на каждый курс на основе РУП- приложение 4.3.4)

4.4. Каталог модулей дисциплин ООП (составляется кафедрами, реализующие данные дисциплины согласно РУП и предоставляются руководителю ООП в твердом и электронном варианте – приложение 4.4

4.5. Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО

По образовательной программе предусмотрено учебным планом 20 дисциплин, по которым разработаны учебно-методические комплексы, включающие рабочую программу, силлабус, глоссарий, лекции, фонд оценочных средств и т.д. Все виды занятий по дисциплинам учебного плана (100%) обеспечены учебно-методической документацией. В состав Учебно-методической документации входит:

1. УМК дисциплин;
2. Печатные и электронные учебники, учебные пособия;
3. Наглядные пособия, аудио-, видео- и мультимедийные материалы;
4. Фонды оценочных средств;
5. Методические рекомендации преподавателям;
6. Методические указания магистрам. Положение о УМК на сайте <https://kstu.kg>.

приложение 4.5. Перечень УМКД (с учетом наличия структурных элементов)

Перечень УМКД по направлению 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)» Приложение 4.5.

Дисциплина	УМКД	РП	Силлабус	Учебно-методические материалы						
				Лек.	Практ/лаб	СРС	КР/КП	ЭОР	ОС*	глоссарий

* ОС- оценочные средства

4.6. Программы практик

В соответствии с ГОС ВПО Б.2 по направлению подготовки **700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)»** предусмотрены практики количеством 5 кредитов и являются обязательными: производственная, педагогическая и научно-исследовательская.

Практика магистров предназначена для систематизации, закрепления и совершенствования знаний и навыков по программе «Стандартизация и метрология продукции и производств» для решения научно-технических, экономических и производственных задач, возлагаемых на бакалавра. Практика является составной частью учебного процесса.

Согласно ООП предусмотрены по учебному плану три практики: на 1 курсе производственная, (2 семестр, 6 недели), на 2 курсе (3 семестр, 4 недель) и на 2 курсе научно-исследовательская (4 семестр, 8 недель).

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/10polozhenie_po_praktike_kgtu_2016.pdf

Для успешного прохождения практик магистров подписаны договора с базами прохождения практик. После подписания договора, издается приказ на основании рапорта декана и в соответствии с приказом ректора студенты проходят практику. https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/dogovor_s_imash_nan_kr_2018g_mis.pdf

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/dogovor_s_csm_pri_meh_kr_2018g_mis.pdf

Практики проводятся согласно текущему учебному графику (*Приложение 2.5.1. График учебного процесса (стр.)*). На основании приказа ректора КГТУ осуществляется распределение магистров на места прохождения практик (*Приложение 2.5.2. Приказ о прохождении практики (стр.)*). Практики реализуются согласно Сквозной программы практик https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/skvoznaja_programma_praktiki_kaf_mis.pdf (*Приложение 2.5.3. Сквозная программа практик (стр.)*), разработанной и одобренной на заседании кафедры «Метрология и стандартизация».

После прохождения практики магистры представляют отчеты (*Приложение 2.5.5. Отчет магистра по практике (стр.)*) и дневники (*Приложение 2.5.6. Дневник магистра (бакалавра) о прохождении практики (стр.)*) о прохождении практики, и после защиты магистрами своего отчета, комиссия оценивает уровень прохождения практики. Максимально магистров может получить 100 баллов при этом учитывается активность, проявление умений, теоретических навыков на практике. Баллы вносятся в ИС AVN.

Отчеты руководителей по практике магистров рассматриваются на заседании кафедры, обсуждаются пожелания и рекомендации по улучшению содержания практик. Рассматриваются отзывы от руководителей предприятий по практикам. Учитываются мнения и замечания работодателей. (*Приложение 2.5.7. Отчет руководителя практики (стр.)*),

4.6.1. Целью производственной практики является ознакомление магистров второго курса с основами будущей профессиональной деятельности.

Задача производственной практики:

- 1) Ознакомление с основными документами системы менеджмента качества, реализацией принципов менеджмента качества конкретной организации;
- 2) Приобретение магистров умений и навыков по составлению и оформлению основных документов системы менеджмента качества для конкретной организации;
- 3) Приобретение магистров умений и навыков по разработке и оформлению записей по качеству, анализа документов, выбор и обоснование способа описания процесса.

Задачами производственной практики также являются: адаптация магистров к профессиональной деятельности в условиях действующих предприятий (организаций); изучение процессов и приобретение первичного опыта работы в областях технологии производственных процессов, экономики, организации и управления производством, технического регулирования (организация контроля выполнения обязательных требований, стандартизации, подтверждения соответствия), управления и постоянного улучшения качества; выбор студентами объектов (продукции, процессов, работ и т. п.) для изучения и исследования.

4.6.2. Целью и задачей педагогической практики магистров заключается в формировании компетенций преподавателя вуза, способного осуществлять на современном научном и методическом уровне учебную и воспитательную работу. Важно отметить, что образовательная программа магистерского уровня подготовки не ставит целью сформировать

готового преподавателя, но она обеспечивает базу для развития необходимых навыков преподавания, создаёт условия для приобретения педагогического опыта.

4.6.3. **Научно-исследовательская практика магистров** проводится с целью сбора, анализа и обобщения актуальной научной проблемы, научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы, в форме магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно исследовательской работе коллективов исследователей. Проводится на завершающем курсе обучения студентов в течение восьми недель. Задачами научно-исследовательской практики являются:

- систематизация и расширение знаний и навыков магистров по специальности;
- сбор данных и материалов для выполнения магистерской диссертационной работы.

Учебные задачи практики отрабатываются в соответствии с настоящей рабочей программой. Особенности отработки учебных задач практики определяются индивидуальным заданием. Кафедрой «Метрология и стандартизация» в ходе проведения всех видов практик решаются следующие задачи:

1 Формирование и совершенствование навыков магистров по применению современных компьютерных технологий под задачу инженера-менеджера;

2 Укрепление связей с предприятиями (организациями);

3 Развитие с предприятиями (организациями) взаимного обмена опытом организационно-управленческой, научной, изобретательской и рационализаторской работы в области управления качеством;

4 Уточнение направлений совершенствования учебного процесса на кафедре.

Цели и задачи практики на всех ее этапах достигаются:

- осознанным пониманием магистров с значения и роли практики в процессе подготовки магистров по программе «Стандартизация и метрология продукции и производств»;

- высокой организованностью и дисциплинированностью магистров в ходе практики;

- ответственным отношением магистров к выполнению стоящих задач и проявляемой ими разумной инициативы;

- умением магистров взаимодействовать в трудовых коллективах предприятий (организаций) с руководящим составом и специалистами всех уровней.

4.6.3. Базы практики

Базой практики магистров являются Центр стандартизации и метрологии (Кыргызстандарт) при Министерстве экономики КР, Институт машиноведения НАН КР и все предприятия и фирмы КР.

приложение 4.6. Перечень предприятий и баз практик. Документы по организации практики.

Приложение 2.5.1. График учебного процесса

Приложение 2.5.2. Приказ о прохождении практики

Приложение 2.5.3. Сквозная программа практик

Приложение 2.5.4. Копии договоров с базами практик

Приложение 2.5.5. Отчет студента (бакалавра) по практике+

Приложение 2.5.6. Дневник студента (бакалавра) о прохождении практики+

Приложение 2.5.7. Отчет руководителя практики+

Приложение 2.5.4. Копии договоров с базами практик

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/perechen_rabotodatelei_i_mesto_trodoustroistva_mis.pdf

Предусмотрены средства оценки качества проведения практик по удовлетворению заинтересованных сторон (работодатели, магистров, преподаватели). Мониторинг трудоустройства возлагается на кафедру. На уровне факультета проходят мероприятия с представителями производств, ярмарки вакансий, день карьеры и т.д. В период прохождения практик, магистры находят места для трудоустройства, показав свои компетенции в соответствующих отраслях.

4.7. Программа итоговой аттестации

На кафедре проводится мониторинг выполнения диссертационных работ, предварительная защита, качество выполненных работ, публикаций и т.д. В соответствии с требованиями системы обеспечения качества реализация образовательных программ направлена на удовлетворение стейкхолдеров, поэтому работодатели приглашаются в ГАК и являются руководителями практик. Кафедрой планируется провести анкетирование работодателей о качестве подготовки выпускников, (*Приложение 2.4.6. Бланки анкеты для стейкхолдеров (стр.)*) о качестве образовательных программ, далее рассматривать вопросы на заседаниях кафедры, разработать план по улучшению качества ООП и программа ее реализации. В настоящее время уже несколько студентов четвертого курса трудоустроены и работают по специальности (*Приложение 2.4.7. Анкеты- отзывы стейкхолдеров (стр.)*)

Процедура пересмотра и внесения изменений в результаты образовательной программы, учебный план будет осуществляться ежегодно, согласно установленному порядку ее рассмотрения и утверждения.

Оценка первым выпускникам - магистрам будет дана в период защиты диссертационных работ. Предложения и рекомендации ГАК будут учтены для улучшения ООП и учебно-нормативной документации.

Приложение 4.7.

Приложение 2.4.1. Рапорт о составе ГАК

Приложение 2.4.2. Результаты анкетирования по удовлетворенности качеством организации учебного процесса

Приложение 2.4.3. Результаты анкетирования по качеству дисциплины

Приложение 2.4.4. Выписка из протокола заседания кафедры о качестве ООП

Приложение 2.4.5. Выписка из протокола, явочный лист

Приложение 2.4.6. График проведения аттестаций

Приложение 2.4.7. Анкеты- отзывы стейкхолдеров

4.8. Организация научно-исследовательской работы.

Научные разработки ППС кафедр внедряются в производство и учебный процесс. Кафедра «Метрология и стандартизация» являясь базовой кафедрой Института машиноведения НАН КР выполняет реальные научно-исследовательские работы и ежегодно в декабре месяце текущего года защищают свои научные труды перед Ученым советом Института машиноведения НАН КР. К научной работе привлекаются студенты

На кафедре «Метрология и стандартизация» ППС занимаются научной деятельностью, кафедральная научная тема «Разработка и создание механизмов переменной структуры применяемых в различных отраслях производства», в которую вовлечены все ППС, аспиранты и студенты.

Сотрудники кафедры проводили большую научно-исследовательскую работу по модернизации сельскохозяйственных машин, по которой защищены три кандидатские диссертации. Тема «Разработка конструкции механизмов универсальной сельскохозяйственной машины (УСМ) по отделению зерна кукурузы, бобовых и других и измельчение сена для получения кормовой массы на базе фасолеуборочной машины», финансировалась грантом Департамента науки МОН КР.

Магистрами всех курсов готовятся к публикации научные статьи.. Ежегодно магистры бакалавры активно принимают участие в научно-практических конференциях, организованных не только КГТУ им. И. Раззакова, но и другими вузами.

Организация научно-исследовательской работы обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы. Научно-исследовательская работа направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями стандарта и целями данной программы. Ведется планирование, маркетинговые

исследования в области образовательной программы, науки, техники и технологий соответствующих отраслей промышленности .

В процессе освоения ООП ВПО магистр привлекается к исследованиям посредством дисциплины РУП – Учебно-исследовательская работа (*или НИРС, проект и т.д.*), а также может заниматься научно-исследовательской работой под руководством научного руководителя.

Студенту на протяжении всего периода обучения предоставляется возможность:

- изучать специальную литературу и другую научно-исследовательскую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки в области технической науки;

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок в области метрологии и стандартизации;

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации по теме (заданию);

- составлять отчеты (разделы отчета) по научно-исследовательской работе или ее разделу (этапу, заданию);

- участвовать в ежегодной научно-практической студенческой конференции университета, на республиканском или международном уровне.

Научные достижения, разработки, изобретения используются в учебном процессе «Теория и расчет механизмов измерительных систем» – *приложение 4.8* .

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению 700600 «Стандартизация и метрология (по отраслям)» подготовки.

5.1. Кадровое обеспечение ООП

Реализация ООП подготовки бакалавров/магистров, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла имеют ученую степень доктора наук, профессора 2 чел., кандидата наук, доценты 3 чел., и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере 3 чел.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, составляют 50 % от общего количества дисциплин. Повышали квалификацию 10 чел. План повышения квалификации разработан на 2 года (*и ежегодно план корректируется*).

В реализации ООП всего задействовано 12 ППС, из них профессора, д.т.н. 2, к.т.н., доцентов КГТУ 3, ст. преподавателей 4, преподавателей 2. По циклам: ГСЭ 100 %, МЕН 100 %, профцикл 100 %. Всего штатных - 95 %. Приглашаются представители производства и гостевые лектора с вузов-партнеров и т.д.

Повышение квалификации ППС проводится по обучению в аспирантуре и докторантуре с последующей защитой диссертаций. За последние 10 лет защитили кандидатские диссертации: Абдираимов А.А. (2012г.), Жумаев Т. (2013г.), Зыкова Е.П. (2015г.), Байгазиев М.С. (2017г.). Окончили обучение в аспирантуре: Халов Р.Ш., Шалабай Т.Л., Мырзалиева Н.О. Готовят докторские диссертации: Абдираимов А.А., Жумаев Т. (*Приложение 3.2.1. Сертификаты о повышении квалификации ППС(стр.)*).

Кадровое обеспечение подтверждается *приложением 5.1.*

5.2. Учебное и учебно-методическое обеспечение ООП

Обучающиеся обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО на 100 %. (*приложение 5.2.1. Учебно-методическое обеспечение, приложение 5.2.2. Обеспечение методическими материалами по дисциплинам, разработанные преподавателями*)

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю подготовки: (*дать перечень периодики*).

Фонд научной литературы представлен монографиями и периодическими научными изданиями по профилю образовательной программы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Имеется база ЭОР для обучения студентов заочного обучения с ДОТ, в том числе аудио и видео лекции, презентации и т.д.)

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние 5 лет, из расчета не менее 0,5 экзemplярности.

Для обучающихся обеспечена возможность использования www- ресурсов (*указать какие*), обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Образовательная программа обеспечена учебной литературой на 90% по дисциплинам в твердом и электронном варианте. Студенты пользуются сайтами (viniti.ru, www.elibrary.ru, www.researcherid.ru), просматривая материалы, касающиеся их профессиональной деятельности.

На кафедрах имеются базы электронных учебников по дисциплинам, закрепленных за кафедрами, проведен мониторинг по обеспеченности библиотечного фонда. Учебно-методическое обеспечение соответствует ГОС ВПО (*Приложение 2.10.3. Библиотечный ресурс, форма 4 (стр.)*).

Для реализации образовательных программ и их поддержки в организации учебного процесса и создании образовательной среды имеется НТБ (научно-техническая библиотека), УО, отдел практик, деканат ИЭФ, интернет, ИС AVN, образовательный портал, информационный отдел – создающие условия для образовательных программ. В целях академической поддержки студентам проводятся непрерывные консультации руководителем ООП. Аудиторный фонд имеется для студентов для проведения всех видов занятий, в том числе для выполнения СРС. УО готовит расписание и аудиторный фонд, организует учебный процесс совместно с факультетом ИЭФ, организация и контроль практик возлагается на центр карьеры и практики. Учебный процесс автоматизирован через ИС AVN и электронный документооборот, все корпуса, в том числе компьютерные классы и библиотека, подключены к Интернету.

Мониторинг за соответствием образовательной среды и служб поддержки осуществляется руководителем образовательной программы и отделом ОКО.

Разрабатываемые методические материалы после апробации проходят рецензирование профессорами и доцентами соответствующего профильного образования, среди квалифицированных работодателей и представителей производств. Обсуждаются на заседании кафедры (*Приложение 2.10.1. Рекомендации к изданию (стр.)*), рассматриваются учебно-методической комиссией факультета и утверждаются Учебно-методическим Советом вуза. Включаются в план издания для тиражирования (*Приложение 2.10.2. План издания за 2021 г. 2022г.(стр.)*).

5.3. Информационное обеспечение ООП

ООП обеспечивает применение информационных и телекоммуникационных технологий и технологических средств: (*указать какие используются*)

В образовательный портал AVN <http://avn.kstu.kg/>, имеет доступ каждый обучающийся студент (бакалавр). В образовательном портале магистры могут ознакомиться со всеми учебно-методическими материалами по дисциплинам учебного плана. Поскольку магистратура второй уровень ВПО, студенты (бакалавры) достаточно владеют навыками пользования AVN и вход на портал доступен через свой логин и пароль.

Дополнительные консультации студенты (бакалавры) могут получить от руководителя ООП по соответствующему направлению. Студенты (бакалавры) получают информацию о проводимых экзаменах через силлабус по каждой дисциплине, в которой расписан объем, требования, темы СРМ и контрольные вопросы, а также оценка в баллах.

Информация о правилах аттестации, видах контролирующих мероприятий и формах контроля доводится до сведения студентов в начале учебного семестра. Информация о правилах и требованиях к оценке успеваемости студентов содержится в рабочих программах и силлабусах дисциплин, размещена в составе учебно-методических материалов на информационном портале AVN <http://avn.kstu.kg/>. Возле деканата и на кафедрах имеются доски объявлений (информационные стенды), также информация размещается на веб-сайте вуза, факультета, кафедр ИЭФ https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/3polozhenie_o_blochno-modulnoi_sisteme_obuchenija_i_reitingovoi_ocenke_dejatelnosti_studentov.pdf. Наличие электронной базы по академическим достижениям каждого студента, систематическое ведение сбора данных, мониторинга и управления информацией о прогрессе обучающихся обеспечивает прозрачность и учет достижений магистрантов.

Результаты аттестаций студентов доводятся до их сведения и обсуждаются ежемесячно на заседаниях кафедры. (*Приложение 3.5.2. выписка заседания кафедры*)

Для взаимодействия и создания образовательной среды в форме удаленного обучения применяются ДОТ, публичные и закрытые системы организации видеоконференций... (*указать применяемые системы*)

Для выполнения СРС и индивидуальных заданий, синхронно и/или асинхронно используется образовательный портал AVN, ZOOM. (*или другие системы - указать какие чаще всего применяются*)

5.4. Материально-техническое обеспечение ООП

ООП обеспечена материально-технической базой, необходимой для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, позволяющие формировать профессиональные и исследовательские компетенции.

На кафедре по направлению «Управление качеством» обучаются 20 студентов. За кафедрой закреплены следующие аудитории:

- 3/200 – кабинет зав. кафедрой (15 кв.м)
- 3/205 – преподавательская (25 кв.м)
- 3/202 – лаборатория по ТММ (50 кв. м)
- 3/202 – лаборатория по Метрологии (50 кв. м)
- 3/203 – лекционная (60 кв. м)
- 3/201А – преподавательская (15 кв. м)

На одного студента приходится 10 кв. метров учебной площади по кафедре «Метрология и стандартизация».

Лаборатории оснащены оборудованием (*в том числе, современным, высокотехнологичным оборудованием- указать если имеется*) и приборами, обеспечивающие выполнение ООП (*с учетом профиля подготовки дается перечень основного лабораторного оборудования, приборов*) – **приложение 5.4.** (*таблица показана приложением, перечень имеет большой объем*)

№ п/п	Название лаборатории, аудитории, компьютерный класс	№ ауд.	Площадь ауд.	Кол-во посадочных мест	Оборудование, приборы
1	2	3	4	5	6

Лаборатории и аудитории соответствуют санитарным и противопожарным правилам и нормам: установлены огнетушители 3 корпус (где), план эвакуации 3 корпус (где), паспорта лабораторий инструкции по ТБ и ПБ (*проводится инструктаж, имеется журнал по ТБ*).

6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.

Для обучения по образовательной программе созданы социокультурная среда КГТУ и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся по программе.

(имеются для этих целей структуры (департамент, библиотека, комитет по делам молодежи и др.).

Цель воспитательной деятельности в КГТУ достигается благодаря мероприятиям, реализуемым по следующим направлениям:

- патриотическое, воспитательное;
- осуществление комплекса мер по социальной и академической адаптации студентов в вузе;
- формирование условий для творческой самореализации и активной занятости студентов во внеучебное время;
- всемерное развитие студенческого самоуправления;
- спортивно-оздоровительная работа;
- формирование стремления к здоровому образу жизни и профилактика негативных явлений в молодежной среде;
- проведение мероприятий по противодействию экстремизма и терроризма;
- организация среди студентов соревнований за звание лучшего курса, лучшей группы;
- регулярное и массовое участие студентов в общегородских и областных молодежно-студенческих мероприятиях: День студентов, Весна Ала-Тоо и др. различные фестивали, форумы, олимпиады, конференции, конкурсы, чемпионаты, универсиады и т.д.

7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки (берется из нормативных документов по организации учебного процесса, практиках, госаттестации);

В соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов в КГТУ, Положением о итоговой государственной аттестации в КГТУ, оценка качества освоения студентами ООП включает текущий и рубежный контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых

работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ООП, должны быть разработаны для проверки качества формирования компетенций и являться действенным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения.

(Далее необходимо указать порядок признания результатов обучения (переачитывания) по дисциплинам (модулям) в рамках СОП или академической мобильности студентов, каким документом регулируется процесс).

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП. Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра/магистра/специалиста, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ГОС ВПО, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре/аспирантуре.

Итоговая государственная аттестация включает итоговый государственный экзамен по направлению подготовки и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (для магистров- магистерской диссертации).

Цель итогового государственного экзамена – проверка теоретической и практической подготовленности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности. Экзамен проводится Государственной аттестационной комиссией в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом по направлению подготовки **700400 – «Управление качеством (по отраслям)**. В процессе государственного экзамена оценивается владение целым рядом профессиональных компетенций, определенных для выпускника.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы утверждены решением Учено-методическим советом КГТУ.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студент должен:

Знать: области улучшения качества и инструменты их оценки, методы, средства, технологии и алгоритмы решения задач в области управления качеством и конкурентоспособностью.

Уметь: выбирать и применять инструменты оценки прогресса в области улучшения качества, формулировать модели деятельности по улучшению качества процессов, продукции и услуг

Владеть: основными инструментами системного мониторинга прогресса в области улучшения качества, навыками решения профессиональных задач в области управления качеством и конкурентоспособностью

Уметь самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности.

Способен делать/демонстрировать профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики, выполнения курсовых работ (проектов) или научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида деятельности, к которым готовится выпускник (учебно-профессиональная, научно-исследовательская, проектная, организационно-технологическая и др.).

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы студент должен показать свою готовность и способность, опираясь на сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

7.3. Описание механизмов функционирования при реализации данной ООП системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: мониторинга и периодического рецензирования образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ООП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других процессов образования).

Для улучшения организации образовательного процесса ведется обсуждение результатов мониторинга и периодической оценки. С 2017 г. работу начал Совет по качеству, где заслушиваются и обсуждаются мероприятия, направленные на улучшение и совершенствование образовательного процесса и программ, а также взаимодействие со стейкхолдерами.

Ежегодный смотр-собеседование кафедр, позволяет выявить наиболее успешные образовательные программы, поднять мотивацию учебных структур, т.к. по результатам ранжирования их, получают призовые места и поощрения, вручаются сертификаты. (*Приложение 2.9.1. Приказ по смотр –собеседованию (стр.), Приложение 2.9.2. Результаты смотра-собеседования (стр.)*).

С 2017 г. вводится рейтинг ППС – позволяющий поднять престиж педагогической деятельности, выявить лучшего ППС, кафедр, факультета, поощрить наиболее успешных и перспективных преподавателей. В образовательную деятельность активно привлекаются студенты (бакалавры). В Ученый совет введены один студент и один магистрант. На факультете создан молодежный комитет. Проводится соцопрос среди студентов (бакалавров) по удовлетворенности ОП и условий в вузе, питанием, общежитием и т.д. Студенты (бакалавры) дают свои рекомендации и замечания по работе служб, отделов, подразделений. Проводятся встречи руководства КГТУ со студентами по выявлению проблем в учебном процессе. Анкетирование по удовлетворенности ППС проводится отделом качества, результаты размещены на сайте.

На кафедре периодически проводится мониторинг качества образования. Для этого проводится анкетирование среди обучающихся и опрос среди представителей организаций, обсуждения результатов анкетирования на заседаниях кафедры, по окончании которых решается вопрос о возможном пересмотре учебных планов или содержания УМК. В образовательную деятельность активно привлекаются студенты (бакалавры), а также члены Отраслевого совета. (<https://kstu.kg/uchenyu-sekretar/#tab-stat-6945>). Проводится соцопрос среди Студентов (бакалавров) по удовлетворенности ОП и условий в вузе, питанием, общежитием и т.д. (*Приложение 2.9.3. Приказ по совету о качестве (стр.)*). Результаты мониторинга и периодической оценки образовательного процесса обсуждаются на Ученом Совете КГТУ. (*Приложение 2.9.4. Постановление ученого совета КГТУ им. И. Раззакова (стр.)*).

Приложение 2.9.1. Приказ по смотр –собеседованию

Приложение 2.9.2. Результаты смотра-собеседования

Приложение 2.9.3. Приказ по совету о качестве

Приложение 2.9.4. Постановление ученого совета КГТУ им. И. Раззакова

8. Термины и определения

Академическая репутация - уровень качества предоставляемых образовательных услуг в общественном сознании или профессиональном сообществе.

Академический календарь - календарь проведения учебных и контрольных мероприятий, профессиональных практик, государственной аттестации в течение учебного года, с указанием дней отдыха (каникул и праздников).

Академический советник – преподаватель, выполняющий функции академического наставника, оказывающий содействие в выборе траектории обучения (формирование индивидуального учебного плана) и освоении образовательной программы в период обучения.

Аккредитация институциональная – процедура признания аккредитационным агентством соответствия уровня качества образовательной организации в целом определенным критериям, стандартам и его статуса.

Аккредитация программная - процедура признания аккредитационным агентством соответствия отдельных программ образовательной организации определенным критериям и стандартам

Анализ – процесс определения, сбора и подготовки данных для оценки образовательных целей программы и достигнутых результатов обучения студентов. Эффективный анализ использует соответствующие прямые, косвенные, количественные и качественные параметры, подходящие для измеряемых целей и результатов.

Бакалавр – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности

Внешние заинтересованные стороны (внешние стейкхолдеры) – государственные органы, органы местного самоуправления, родители студентов, работодатели, партнеры.

Внутренние заинтересованные стороны (внутренние стейкхолдеры) – все лица внутри вуза, включая студентов, преподавателей и сотрудников.

Выравнивающие курсы - дисциплины, осваиваемые студентами-магистрантами, не имеющими базового образования по соответствующему направлению (специальности), в течение первого года обучения для приобретения базовых профессиональных знаний и компетенций, требуемых для освоения основной образовательной программы подготовки магистров по направлению.

Дистанционные образовательные технологии – технологии обучения, осуществляемые с применением информационных и телекоммуникационных средств при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования - представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной образовательной программы по направлению подготовки /специальности.

Документированная система менеджмента качества образования – система, позволяющая документировать планы, процессы, действия и результаты, относящиеся к реализации политики обеспечения качества образования образовательной организации.

Индивидуальная образовательная траектория студента – сформированный процесс обучения на основании индивидуального учебного плана, включающий перечень последовательного изучения учебных курсов/дисциплин (в том числе альтернативные курсы учебного плана в другом вузе).

Индивидуальный учебный план студента – сформированный учебный план по результатам регистрации студента на дисциплины/учебные курсы, определяемые в кредитах и взятых на учебный год или семестр.

Инструментальные компетенции - включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления, лингвистические умения, коммуникативные компетенции.

Информационный пакет - информационный каталог, содержащий сведения для студентов об особенностях организации учебного процесса в вузе по кредитной технологии обучения,

Каталог модулей – совокупность модулей учебных курсов/ дисциплин составляющих структуру образовательной программы, представляющие собой краткую информацию/описание в отдельности по каждому учебному курсу/дисциплины.

Качество высшего образования – многомерная характеристика высшего образования, охватывающая соответствие результатов образования, процессов подготовки и институциональных систем актуальным целям и потребностям общества, государства и личности.

Компетенция – динамическая комбинация характеристик (относящихся к знанию и его применению, умениям, навыкам, способностям, ценностям и личностным качествам), необходимой выпускнику вуза для эффективной профессиональной деятельности, социальной активности и личностного развития, которые он обязан освоить и продемонстрировать.

Кредит (зачетная единица) – условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы/дисциплины.

Магистр – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и/или в базовую докторантуру (PhD/ по профилю) и осуществления профессиональной деятельности.

Миссия образовательной организации – совокупность ключевых стратегических целей, вытекающих из объективной оценки собственного потенциала.

Модуль – часть учебной дисциплины (или учебная дисциплина), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров, магистров) различных профилей и программ, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Образовательные цели – цели, которых должна достичь образовательная организация для того, чтобы сформировать у своих выпускников универсальные и профессиональные компетенции, достаточные для успешной деятельности по соответствующему направлению/специальности.

Общенаучные компетенции - представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.

Основная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Оценивание - интерпретация данных и доказательств, собранных в процессе анализа. Оценка определяет степень достижения образовательных целей программы, результатов обучения студентов и приводит к решениям и действиям относительно усовершенствования программы.

Политика обеспечения качества образования – совокупность утвержденных ученым советом образовательной организации документов и планируемых периодических процедур (действий), реализация которых ведет к повышению качества образования.

Признание квалификации – это, с одной стороны, официальное подтверждение полномочными органами значимости иностранной образовательной квалификации, с другой стороны, позиционирование обладателя иностранной квалификации в системе образования или трудоустройства принимающей стороны в целях доступа ее обладателя к образовательной и/или профессиональной деятельности.

Приложение к диплому (Diploma Supplement) – общеевропейское стандартизированное дополнение к официальному документу о высшем образовании, которое служит для описания характера, уровня, контекста, содержания и статуса обучения, пройденного и успешно завершенного обладателем образовательной квалификации.

Профессиональный стандарт - основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

Профиль – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и/или объект профессиональной деятельности

Процедура самооценки – процесс внутренней оценки, проводимой вузом на основе стандартов и критериев специализированной аккредитации, по результатам которого составляется отчет по самооценке.

Результаты обучения – совокупность компетенций определенного уровня, выражающих, что именно студент будет знать, понимать или будет способен делать/демонстрировать по завершении процесса обучения/дисциплины..

Совместная образовательная программа – дополнительная образовательная услуга, предоставляемая студентам посредством совместной образовательной деятельности вузов-партнеров на договорной основе, с выдачей двух дипломов.

Сокращенная (ускоренная) образовательная программа – программа высшего профессионального образования, реализуемая в более короткие сроки по сравнению с нормативным сроком на основе имеющихся знаний, умений, навыков (компетенций) обучающегося, полученных на предшествующем этапе обучения.

Социально-личностные и общекультурные компетенции - индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства.

Специалист – профессиональная квалификация высшего профессионального образования по соответствующей специальности, присуждаемая по завершении 5-летнего срока обучения, дающая право для поступления в аспирантуру и/или в базовую докторантуру (PhD/ по профилю) и осуществления профессиональной деятельности.

Транскрипт - документ, установленной формы, содержащий перечень пройденных дисциплин за соответствующий период обучения с указанием кредитов и оценок.

Цикл дисциплин – часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.