

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

*Факультет высшей школы магистратуры*

*Кафедра «Автоматизация, робототехника и мехатроника»*

«Согласовано»  
Председатель УМС КГТУ им. И. Разакова  
Алиманова Р.Ш.  
« 25 » 2022 г.



«Сверждено»  
Ректор КГТУ им. И. Разакова  
Самсалиев М.К.  
« 25 » 2022 г.



Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования

Направление подготовки (специальность) \_\_700300 Автоматизация технологических  
процессов и производства\_\_

Профиль(и) направления(программа) \_\_ Автоматизация технологических процессов и  
производства (по отраслям) \_\_

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ Магистр \_\_\_\_\_

Руководитель ООП \_к.т.н., доц. зав. кафедрой Самсалиев Алояр Амантаевич

Приказ №18 от 3 февраля 2022 года

Бишкек -2022

Лист одобрения

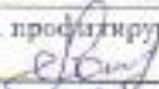
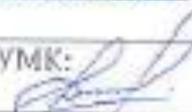
Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовки магистров \_\_\_\_\_ 700300

Автоматизация технологических процессов и производств  
направление подготовки

ИИФ

Автор/ы (составитель/и): Руководитель ООП Самелтеев Анвар Амантаевич

др. участниками (можно указать по разделам)

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подпись (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры <u>Автоматизация робототехнических процессов</u> (наименование учебного подразделения)	протокол № <u>8</u> от <u>14</u> в <u>марта</u> <u>2022</u> г.	Зав. профилирующей кафедры:  (подпись, печать) Ф.И.О. <u>Самелтеев А.А.</u>
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии факультета/института (наименование учебного подразделения)	протокол № <u>8</u> от <u>19</u> в <u>04</u> <u>2022</u> г.	Председатель УМК:  (подпись, печать) Ф.И.О. <u>Усманов М.</u>
ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) <u>ООП «Автоматизация»</u> (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата согласования/обсуждения/рецензии	(должность) <u>Зав. кафедрой</u>  (подпись, печать) Ф.И.О. <u>Усманов В.М.</u>
ООП рекомендована на заседании Учебно-методическом совете КТУ	протокол № <u>3</u> от <u>15</u> в <u>03</u> <u>2022</u> г.	Председатель УМС:  (подпись, печать) Ф.И.О. <u>Зайдов Р.М.</u>

\*ООП должна пройти согласование или обсуждение на соответствие требованиям ГОС ВПО с заинтересованными сторонами (отраслевой совет, отраслевой союз, совещание с представителями производства, рецензирование преподавателями, доводы быть сбалансированы) и др.)

  
Самелтеев А.А.

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

*Факультет высшей школы магистратуры*

*Кафедра «Автоматизация, робототехника и мехатроника»*

**«Согласовано»**  
Председатель УМС КГТУ им. И.Раззакова  
\_\_\_\_\_ Элеманова Р.Ш.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022\_ г.

**«Утверждаю»**  
Ректор КГТУ им. И.Раззакова  
\_\_\_\_\_ Чыныбаев М.К.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022\_ г.

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки (специальность) \_\_700300 Автоматизация технологических  
процессов и производств\_\_

Профиль(и) направления(программа) \_\_ Автоматизация технологических процессов и  
производств (по отраслям) \_\_

Квалификации выпускника \_\_\_\_\_ Магистр\_\_\_\_\_

Руководитель ООП \_ к.т.н., доц. зав. кафедрой Самсалиев Анвар Амантаевич

Приказ №18 от 3 февраля 2022 года

Бишкек -2022

## Лист согласования

Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ГОС  
ВПО по подготовки магистров \_\_\_\_\_ 700300  
шифр

Автоматизация технологических процессов и производств  
направление/специальность

Автор/ы (составитель/и): Руководитель ООП Самсалиев Анвар Амантаевич

*др. участники (можно указать по разделам)*

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подписи (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры _____ <hr/> (наименование учебного подразделения)	протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.	Зав. профилирующей кафедры: <hr/> (подпись, печать) Ф.И.О. _____
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии факультета/института _____ <hr/> (наименование учебного подразделения)	протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.,	Председатель УМК: <hr/> (подпись, печать) Ф.И.О. _____
*ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) _____ <hr/> (указать наименование предприятия/учреждения/организации)	Дата: согласования/ обсуждения/ рецензия	(должность) _____ <hr/> (подпись, печать) Ф.И.О. _____
ООП рекомендована на заседании Учебно-методическом совете КГТУ	протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.,	Председатель УМС: <hr/> (подпись, печать) Ф.И.О. _____

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

## 1. Общая характеристика ООП ВПО

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки 700300 Автоматизация технологических процессов и производств 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 «магистр».

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

- Закон КР «Об образовании»,

- ГОС ВПО направления 700300 Автоматизация технологических процессов и производств утвержденного Приказом 1578/1 МОиН КР от 21.09.2021

- 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)

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

- 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 700300 Автоматизация технологических процессов и производств.

1.4. Целями основной образовательной программы является:

- - Цель 1 ООП ВПО по направлению подготовки 700300-Автоматизация технологических процессов и производств является подготовка магистров, способных осуществлять инновационную профессиональную деятельность в области разработки устройств и систем автоматизации технологических процессов и производств, обладающих универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.
- - Цель 2 ООП ВПО по направлению подготовки 700300-Автоматизация технологических процессов и производств является формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

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 магистров 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 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 (абитуриент должен иметь документ государственного образца, для магистратуры – диплом бакалавра/специалиста).

1.9. Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки программы магистров: 700300 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

1.10. Дополнительные сведения ООП: Имеется совместная образовательная программа подготовки магистров с Балтийским государственным техническим университетом «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова, совместный проект Фаблаб Бишкек с корейской организацией SIFO, KOICA.

1.11. Взаимодействие с представителями производства/организаций: имеется более 30 договоров с предприятиями и организациями о сотрудничестве в области подготовки специалистов. Организуются круглые столы с работодателями по согласованию структурных элементов ООП. На них обсуждается оценка качества ООП с заинтересованными сторонами и сопоставление с аналогичными программами других вузов (бенчмаркинг), маркетинговые исследования.

1.12. Информирование студентов о содержании ООП и организации учебного процесса по кредитной технологии осуществляется посредством сайта кафедры <https://kstu.kg/fakultety/fakultet-transporta-i-mashinostroenija/avtomatizacija-i-robototekhnika>, ориентационной недели для студентов первого курса, предоставления Информационных пакетов и т.д. Академические советники доводят информацию и сведения об ООП и учебном процессе до вверенных студентов групп.

## **2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки**

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

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **700300 – Автоматизация технологических процессов и производств** включает:

- совокупность средств, способов и методов науки и техники, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств;
- разработку и исследование средств и систем автоматизации, и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;

- исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства; создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством;
- исследования с целью обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности; педагогику, учебный процесс и методическую работу.

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.

## 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **700300 – Автоматизация технологических процессов и производств** являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления; системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;
- исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством; нормативная документация.

## 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

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

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.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности магистра

### ***проектно-конструкторская деятельность:***

- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов, и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения;
- составление описаний принципов действия и устройств проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля и диагностики технологических процессов и производств;

- разработка эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных и автоматических производств, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- разработка функциональной, логической и технической организации автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования;

***производственно-технологическая деятельность:***

- модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- разработка и практическая реализация средств и систем автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа;
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;
- исследование причин брака в производстве, и разработка предложений по его предупреждению и устранению; обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;

***организационно-управленческая деятельность:***

- организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;
- руководство разработкой продукции, ее изготовлением, контролем, испытанием, а также средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программного обеспечения, их внедрением и эффективной эксплуатацией;
- поиск оптимальных решений при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств, средств их технического аппаратно-программного обеспечения с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- контроль за испытанием готовой продукции, средствами и системами автоматизации и управления, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;
- разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии;

***научно-исследовательская деятельность:***

- разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления;
- математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий проведения научных исследований;
- разработка алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;

- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор методов и средств решения практических задач;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

***педагогическая деятельность:***

- разработка программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;
- постановка и модернизация отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления;
- проведение отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы студентов;
- применение новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;
- проведение работ по повышению квалификации сотрудников подразделений, занимающихся автоматизацией технологических процессов и производств, управлением жизненным циклом продукции и ее качеством.

***сервисно-эксплуатационная деятельность:***

- организация и контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения;
- практическое применение современных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, данных средств и систем;
- работа по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий;
- выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, инсталляции, настройки и обслуживания системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;
- организация диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

**Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.**

Выпускник по направлению подготовки **700300-Автоматизация технологических процессов и производств** с присвоением квалификации «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными:**

**- общенаучными (ОК):**

**ОК-1.** Способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов

**- инструментальными (ИК):**

**ИК-1.** Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков

**ИК-2.** Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности

**- социально-личностными и общекультурными (СЛК)**

**СЛК-1.** Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/

организаций для достижения целей

**б) профессиональными (ПК):**

*проектно-конструкторская деятельность:*

- способен разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-1);
- способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов, и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения (ПК-2);
- способен составлять описания принципов действия и устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля и диагностики технологических процессов и производств (ПК-3);
- способен разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции (ПК-4);

*производственно-технологическая деятельность:*

- способен осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства (ПК-5);
- способен разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-6);
- способен выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа (ПК-7);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способен руководить разработкой продукции, ее изготовлением, контролем, испытанием, а также средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программного обеспечения, их внедрением и эффективной эксплуатацией (ПК-8);
- способен выбирать оптимальные решения при создании продукции, разработке автоматизированных технологий и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-9);
- способен осуществлять контроль за испытанием готовой продукции, средствами и системами автоматизации и управления, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-10);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления (ПК-11);
- способен проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий проведения научных исследований (ПК-12);

- способен разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ПК-13);
- способен осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач (ПК-14);
- способен осуществлять фиксацию и защиту объектов интеллектуальной собственности (ПК – 15).

***педагогическая деятельность:***

- способен разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований (ПК-16);
- способен осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления (ПК-17);
- способен проводить работу по повышению и тренингу сотрудников подразделений в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-18).

***сервисно-эксплуатационная деятельность:***

- способен организовывать контроль работ по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламенту, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления и программного обеспечения (ПК-19);
- способен обеспечивать практическое применение современных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем (ПК-20);

**Матрица компетенций.** *(Составляется матрица соответствия компетенций и учебных дисциплин, которые их формируют- Приложение 3) На основе компетенций формируются результаты обучения (до 10-15) по программе:*

РО 1. Умение применить фундаментальные знания (Математическое моделирование систем автоматического управления, Основы научных исследований).

РО 2. Умение обрабатывать, анализировать и интерпретировать данные посредством использования современных информационных технологий.

РО 3. Умение применять полученные знания на междисциплинарной основе при проектировании и конструировании комплексной системы автоматизации технологических процессов и производств.

РО 4. Способность принимать, передавать, анализировать, интерпретировать и применить межотраслевые данные (Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированных производствах, Интегрированная логистическая поддержка продукции).

РО 5. Навыки критического мышления, самосовершенствования, профессиональной ответственности.

РО 6. Умение идентифицировать, анализировать и интерпретировать межотраслевые данные (Проектирование исполнительных электроприводов, Проектирование систем автоматизации и управления) при разработке технических заданий на проектирование целой системы автоматизации технологических процессов и производств.

РО 7. В рамках обеспечения выпуска высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождение человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством способность создавать и применять алгоритмические, аппаратные и программные обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами.

РО 8. Навыки применения современной инженерии в решении поставленных задач и проблем.

РО 9. Умение работать в интернациональной команде.

РО 10. Навыки менеджмента проектирования, конструирования и эксплуатации системы автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами.

**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 (если имеется, 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 (разрабатываются кафедрами согласно Положения об УМКД)- приложение 4.5. Перечень УМКД (с учетом наличия структурных элементов)**

*Перечень УМКД по направлению*

Дисциплина	УМКД	РП	Сил лабус	Учебно-методические материалы						
				Лек.	Практ/лаб	СРС	КР/КП	ЭОР	ОС*	гlossарий
М1.1.1 Технический английский	+	+	+	+	+	+				+
М1.1.2 Педагогика и психология высшей школы	+	+	+	+	+	+				+
М1.1.3 Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.1 Проектирование систем автоматизации и управления	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.2 Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированных производствах	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.3 Распределенные компьютерные информацион	+	+	+	+	+	+				+

но- управляющие системы										
М1.3.4 Интегрирова нная логистическа я поддержка продукции	+	+	+	+	+	+				+
М1.1.П1 Математичес кое моделирован ие систем автоматическ ого управления	+	+	+	+	+	+				+
М1.1.П2 Основы научных исследований	+	+	+	+	+	+				+
М1.1.В1 Философские проблемы науки и техники /Программно -аппаратная архитектура современных систем ЧПУ	+	+	+	+	+	+				+
М1.3П1 Многоконтур ные автоматическ ие системы управления технологичес кими процессами	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.П2 Техн ика испытаний компонентов и систем автоматизиро ванного производства	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.П3 Проектирова ние исполнительн ых электроприво дов	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.П4 Теория и расчет нелинейных автоматизиро ванных систем	+	+	+	+	+	+				+

М1.3.В1 Разработка эксперименталь- ных стендов и методика проведения эксперименто- в /Теория производител- ьности промышленн- ых машин и систем	+	+	+	+	+	+				+
М1.3.В2 Микропроцес- сорные системы /Системы программиро- вания промышленн- ых контроллеров	+	+	+	+	+	+				+
М2.1 Производствен- ная практика		+								
М2.2 Педагог- ическая практика		+								
М2.3 Научно- исследователь- ская практика		+								

\*ОС- оценочные средства

#### **4.6. Программы практик**

В соответствии с ГОС ВПО Б.2 по направлению подготовки 700300 Автоматизация технологических процессов и производств предусмотрены практики количеством 20 кредитов и являются обязательными: производственная, педагогическая и научно-исследовательская.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Все виды практик проводятся на основе договоров, заключенных между университетом и предприятиями, организациями и учреждениями. Базами практик являются ведущие предприятия, учреждения и организации региона, с которыми заключены долгосрочные договора приложение 4.6. Перечень предприятий и баз практик. Документы по организации практики. На все виды практик составлена сквозная программа.

Предусмотрены средства оценки качества проведения практик по удовлетворению заинтересованных сторон (работодатели, студенты, преподаватели)

#### **4.7. Программа итоговой аттестации**

Итоговая аттестация выпускника КГТУ им. И. Раззакова является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки 700300 «Автоматизация технологических процессов и производств» включает сдачу государственного экзамена и защиту магистерской диссертации.

Согласно Положению об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного Постановлением Правительства

Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года N 346, требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 700300 «Автоматизация технологических процессов и производств» и Положения о выпускной квалификационной работе университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Своевременно разрабатывается график консультаций по вопросам тем подготовки к итоговой аттестации, с указанием дня, времени и ведущего лектора по соответствующим дисциплинам государственного экзамена. Заранее выдаются темы вопросов. В положении о итоговой государственной аттестации расписаны содержание и процедура проведения. На кафедре имеется методическое указание по выполнению магистерской диссертации.

**4.8. Организация научно-исследовательской работы.** *(Необходимо указать основные направления научных исследований в области образовательной программы, отраслей промышленности, науки, техники и технологий и как привлекаются студенты к НИРС).*

*(далее текст носит рекомендательный характер)*

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 студент привлекается к исследованиям посредством дисциплины ОНИ – Основы научных исследований, Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных. На кафедре много лет работает студенческое конструкторское бюро «Поиск», где магистранты под руководством научного руководителя может заниматься научно-исследовательской работой, по результатам исследований и выполнения проекта или НИРС они выступают на студенческих конференциях и конкурсах студенческих разработок. Наши студенты обычно в них занимают призовые места и один раз выиграли гран-приз.

Магистранту на протяжении всего периода обучения предоставляется возможность:

- изучать специальную литературу и другую научно-исследовательскую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки в области автоматизации технологических процессов и производств;

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок в области разработки новых устройств или систем автоматики в научно-исследовательской лаборатории 1/171;

- 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, республиканском или международном уровне.

Научные достижения, разработки, изобретения используются в учебном процессе (*даны их перечень*) – **приложение 4.8**.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению (специальности) 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 кандидата 4 чел., доктора наук 1 чел. и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере 1 чел. Из них 1 заслуженный деятель науки КР, 2 отличника образования КР.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, составляет 83 % от общего количества дисциплин. Повышение квалификации за последние годы приведено в приложении 5.1.2.

План повышения квалификации разработан на 5 лет.

В реализации ООП всего задействовано 6 ППС, из них 1 д.т.н, профессор, 4 к.т.н, доцентов, 1 ст. преподавателей. По циклам: Общенаучный цикл 80%, профессиональный цикл 100%. Всего штатных – 80 %. Приглашаются представители производства и гостевые лектора с вузов-партнеров и т.д.

Кадровое обеспечение подтверждается *приложением 5.1.1. (Данные таблицы ежегодно корректируются, если имеются изменения)*

## **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 80%. (*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*).

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

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 20 лет, из расчета не менее 0,5 экзemplарности.

Для обучающихся обеспечена возможность использования [www-ресурсов <https://help.autodesk.com/view/fusion360/ENU/courses/>](https://help.autodesk.com/view/fusion360/ENU/courses/), обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам <https://www.fips.ru/>.

## **5.3. Информационное обеспечение ООП**

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

-Цифровое производство: Fusion 360, Abode Illustrator

- Tinkercad

- программирование Arduino

- Программирование Python, C++

Для взаимодействия и создания образовательной среды в форме удаленного обучения применяются ДОТ, публичные и закрытые системы организации видеоконференций ZOOM.

Для выполнения СРС и индивидуальных заданий, синхронно и/или асинхронно используется образовательный портал AVN <https://avn.kstu.kg/lms>.

## **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.

Лаборатории оснащены оборудованием (в том числе, современным, высокотехнологичным оборудованием- станков с ЧПУ и 3Д принтерами в рамках проекта Фаблаб Бишкек совместно с партнерами с Южной Кореи) и приборами, обеспечивающие выполнение ООП.

№ п/п	Название лаборатории, аудитории, компьютерный класс	№ ауд.	Площадь ауд.	Кол-во посадочных мест	Оборудование, приборы
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория станков общего и специализированного назначения	1/172	40	15	Токарно-винторезный станок 1К62 -2 Универсальный вертикально-фрезерный станок 675П Вертикально-сверлильный станок 2Н1 18 Плоско-шлифовальный станок 3Г71 Зубофрезерный станок Зубострогальный полуавтомат
2	Класс механотронных систем и роботов	1/167	50	25	Лабораторный стенд исследования систем управления с ЧПУ. Роботы с полярной системой координат и декартовой системой координат. Промышленные роботы, разработанные сотрудниками кафедры и изготовленные промышленно на заводе Ленина. ПР-06, Бриг-10Б, РФ-204М, РФ-202М. Стенд исследования быстрого действия золотникового управления.
3	Компьютерный класс	1/168	16	15	1. Компьютер Intel ®Core i5-3330 CPU-1 шт. 2. Компьютер Intel ®Core i3-3240 CPU-9шт.
4	Лаборатория автоматизации и электропривода	1/103	50	25	Стенд тиристорного управления двигателями постоянного тока. Стенды автоматического управления частотами вращения электродвигателя, температуры объекта.
5	Научно-исследовательская лаборатория	1/171	40	3	Лабораторные стенды многоконтурных систем управления, лабораторный

					стенд изучения СВЧ плазменных технологий
6	Студенческая конструкторское бюро «Поиск»	1/153а	15	15	Студенческие разработки

Лаборатории и аудитории соответствуют санитарным и противопожарным правилам и нормам: установлены 6 огнетушителей в аудиториях, план эвакуации расположен в коридоре рядом с аудиторией 1/172, паспорта лабораторий инструкции по ТБ и ПБ. В начале каждого семестра заведующий лабораториями проводит инструктаж по технике безопасности, студенты расписываются в журнале после прохождения инструктажа.

#### **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.

Студенты кафедры задействованы в активе факультета, и участвуют во всех культурных, общественных и спортивных мероприятиях, проводимых департаментом по социальной поддержке студентов, комитета по делам молодежи и библиотекой.

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-Алатоо и др. различные фестивали, форумы, олимпиады, конференции, конкурсы, чемпионаты, универсиады и т.д.

На кафедре за каждой группой закреплен приказом деканата куратор, который проводит кураторские часы по воспитательной работе, выявляет талантливых студентов и развивает их.

#### **7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки**

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. Итоговую государственную аттестацию обучающихся производится в соответствии с ГОС ВПО магистратуры по направлению 700300 «Автоматизация технологических процессов и производств» и Положением об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS), принятого УС КГТУ им. И.Раззакова.

##### **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.

**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, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ГОС ВПО, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре или Ph докторантуре.

Итоговая государственная аттестация включает итоговый государственный экзамен по направлению подготовки и защиту магистерской диссертационной работы.

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 700300 Автоматизация технологических процессов и производств 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 навыки применения современной инженерии в решении поставленных задач и проблем и навыки менеджмента проектирования, конструирования и эксплуатации системы автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами.

Уметь идентифицировать, анализировать и интерпретировать межотраслевые данные (Проектирование систем автоматизации и управления, Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированных производствах, Интегрированная логистическая поддержка продукции) при разработке технических заданий на проектирование целой системы автоматизации технологических процессов и производств.

Способен делать/демонстрировать в рамках обеспечения выпуска высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождение человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством создавать и применять алгоритмические, аппаратные и программные обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами.

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.** В данном разделе могут быть представлены документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ООП:

- Цели, результаты обучения по ОП (формирование с учетом заинтересованных сторон) *(разместить на сайте и указать ссылку)*  
[https://kstu.kg/fileadmin/faculty\\_of\\_transport\\_and\\_engineering\\_folders/automation\\_and\\_robotics/oopvpo\\_atp.pdf](https://kstu.kg/fileadmin/faculty_of_transport_and_engineering_folders/automation_and_robotics/oopvpo_atp.pdf)
- Наличие нормативных документов, используемых для организации учебного процесса (положения, инструкции и т.д.), а также нормативных документов по качеству *(перечень, год утв.)*  
<https://kstu.kg/otdel/otdel-kachestva-obrazovanija/polozhenie-otvestvennosti-po-kachestvu>
- Наличие документов по оценке качества ООП с участием заинтересованных сторон (анкеты, протоколы отраслевых советов и т.д.). *(подтвердить документально)*  
[https://kstu.kg/fileadmin/faculty\\_of\\_transport\\_and\\_engineering\\_folders/automation\\_and\\_robotics/vstrecha\\_s\\_predstaviteljami\\_proizv.pdf](https://kstu.kg/fileadmin/faculty_of_transport_and_engineering_folders/automation_and_robotics/vstrecha_s_predstaviteljami_proizv.pdf)  
[https://kstu.kg/fileadmin/faculty\\_of\\_transport\\_and\\_engineering\\_folders/automation\\_and\\_robotics/prilozhenie\\_7.1.3\\_soveshchanie\\_s\\_tekstil\\_trans\\_naschet\\_podgotovki\\_atpi\\_mir.pdf](https://kstu.kg/fileadmin/faculty_of_transport_and_engineering_folders/automation_and_robotics/prilozhenie_7.1.3_soveshchanie_s_tekstil_trans_naschet_podgotovki_atpi_mir.pdf)

*Результаты обучения отражают требования ГОС ВПО (см. приложение 2.1. ГОС ВПО), представителей производств, работодателей, других заинтересованных сторон и сформированы посредством проведения круглого стола (Приложение 2.2.2. Протокол круглого стола от 18.01.2018 г. (стр.), ПРОТОКОЛ №1 выездного совещания Текстиль Транс, делегации специалистов по легпрому из Германии и специалистов по агро и легпрому Кыргызской Республики 14.02.2020г), итоги которого являются проработанные, совместно с работодателями, трудовые задачи и функции соответствующих академических уровней, а также результаты обучения образовательной программы через профессиональные и социально-личностные компетенции.*

## 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.

*(При проектировании ООП, данный раздел формируется на основе выбора предложенных выше терминов и определений, а также дополнительных - с учетом особенностей и специфике программы.)*

Матрица компетенций (таблица соотношений компетенций и дисциплин)

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)

СОГЛАСОВАНО Проректор по учебной работе Р.Ш. Элеманова												УТВЕРЖДЕНО Ректор КГТУ им.И.Раззакова М.К. Чылыбаев																
<b>Академический календарь на 2021-22 учебный год</b> для образовательных программ Высшей школы магистратуры																												
Дни недели	Четные недели (ЗНАМЕНАТЕЛЬ)						Нечетные недели (ЧИСЛИТЕЛЬ)						Четные недели (ЗНАМЕНАТЕЛЬ)						Нечетные недели (ЧИСЛИТЕЛЬ)									
	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
Месяц	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Осенний семестр	Август - Сентябрь																											
	Сентябрь-Октябрь Летний семестр и пересдача FX и I для 2-го года обучения / Педагогическая практика для 2-го года обучения																											
	Октябрь-Ноябрь <i>Рубежный контроль</i>																											
	Ноябрь-Декабрь Предварительная регистрация на весенний семестр																											
	Декабрь-Январь <i>Рубежный контроль</i>																											
Весенний семестр	Январь-Февраль <i>Зачисление кандидатств</i>																											
	Февраль-Март Практика выпускного курса / Пересдача FX и I																											
	Март-Апрель <i>8 Марта</i> / Практика выпускного курса																											
	Апрель-Май Выполнение маг.дис. выпуск. курса																											
	Май <i>Выходной день</i> / Выполнение маг.дис. выпуск. курса																											
	Май-Июнь Регистрация на летний семестр и пересдача FX и I / Практика для 1-го года обуч. / Выполнение маг.дис. выпуск. курса																											
Летний семестр	Июнь Летний семестр и пересдача FX и I / Практика для 1-го года обуч. / Защита маг.дис. выпуск. курса																											
	Июль Летний семестр и пересдача FX и I / Практика для 1-го года обуч. / Защита маг.дис. выпуск. курса																											
Условные обозначения: УС КГТУ – Ученый Совет КГТУ																												

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 (если имеется, приложение 4.3.3)

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

№	Наименование организаций, предприятий и база практики	Ф.И.О. руководителя и контактного лица	Адрес, контактные данные, электр. почта	Дата заключения
1	Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кыргызско-Российский Славянский университет	Ректор университета В.И.Нифадьев	720000, г.Бишкек, ул.Киевская 44 тел.99631266-25-67, факс996312431169	01.02.18г.
2	ОАО ТНК «Дастан»	Председатель правления Темиралиев Т.А.	г.Бишкек, ул.Байтик Баатыра 36, филиал ОАО «Росинбанк» - «Росинбанк-Манас», р.счет 1360364170974947, ИНН 01903199310069	18.12.18г.
3	ОсОО «Робоскай»	Исп.директор Жумабеков С.М.	Ул.Ахунбаева 119а, филиал «Халык-Банк»Кыргызстан-юг» БИК 125002 ИНН0120419990143	07.03.18г.
4	Кыргызский авиационный колледж им.Абдыраимова	Директор Даиров Р.	720009, ул.Академика Луцихина,60	12.12.12г.
5	ОсОО «А-бирикмеси»	Мамытов А.Б.	ж/м «Арча-Бешик»,ул.Кара-Кужур оао «РСК банк» инн02006201110259	03.10.18г.
6	ОсОО «Зенсофт КейДжи»	Ген.директор Исаев А.А.	Ул.Ахунбаева 119а каб.100 инн00807201610054	01.02.18г.
7	ОАО «Бишкекский машиностроительный завод»	Вице-президент С.Б.Сарбанов	Пр.Ч.Айтматова 1 БИК 128001, инн 02604199410037	23.11.16г.
8	ОсОО «Автомаш-Радиатор»	Ген.директор А.С.Черных	Ул.Матросова 1а, инн01110200010202	24.11.16г.
9	ОсОО «Vi Group ltd»	Зам.директора Рыскулбеков Б.И.	Ул.Мессароша 99-58. Инн02202201310102	11.12.17г.
10	ОсОО «Жанар-Электроник»	Директор Неймышев В.М.	Ул.Бейшеналиева 6-2г	07.12.12г.
11	ОАО «Железобетон»	Председатель правления Палишев В.И.	Г.Токмок промзона	05.12.12г.
12	Институт машиноведения НАН КР	Рук. Джуматаев М.С.	Ул.Скрябина 23	12.12.12г.

13	Национальная библиотека КР	Директор Бакашова Ж.К.	Ул.Ю.Абдрахманова 208.т.30-46-75	07.12.12г.
14	Гос.патентно-тех.библиотека	Директор Кенжебаева А.А.	Пр.Эркиндик 58а	07.12.12г.
15	ОАО «Факел»	Пред.правления Хон В.Ф.	Ул.Профсоюзная 37а	10.12.12г.
16	СКР ОсОО«Электрофарфор»	Ген.директор Шипилова В.Н.	Ул.Токтогула170, тел.31-34-23	15.12.12г.
17	БАРЗ ОсОО	директор Кубатбеков	Сыдыгалиева 1	14.12.12г.
18	ОсОО «Кыргыз Унаа Курулуш»	Руководитель Атокозуев А.	г. Ош мкрн.Туран б/н	08.09.18г.

Приложение 4.7.

*(разрабатываются выпускающими кафедрами согласно Положению о итоговой государственной аттестации, Положению о ВКР/ Положению о магистерской диссертации).*

*Указать этапы подготовки к итоговой аттестации, организация и ее проведение, документирование процесса (перечень документов и их наличие)- **приложение 4.7.**  
Указать средства по оценке качества сформированных результатов обучения выпускников.*

Научные достижения, разработки, изобретения используются в учебном процессе ( дать их перечень) – приложение 4.8 .

№	ФИО	Опытно- конструкторские разработки	Введенные новые лабораторные стенды, установки описание
	Муслимов Аннас Поясович	<p>1.Разработка способов, технологии, оборудования повышение качества обработки изделий.</p> <p>2.Разработка многоконтурных автоматических систем управления технологическими в машиностроительной и горнодобывающей промышленности.</p>	<p>Под его руководством подготовлено более 1500 инженеров и защищено 5 докторских и 15 кандидатских диссертаций.</p> <p>Его научные труды известны в республике и за рубежом. К настоящему времени является научным руководителем 10 аспирантов, соискателей и докторантов.</p> <p>Им опубликовано более 200 научных трудов, в том числе 5 монографий и 2 книги, автор 24 изобретений.</p> <p>Изготовлены 5 комплексных лабораторных стенда и десятка методических указаний по выполнению лабораторных работ.</p>
	Самсалиев Анвар Амантаевич	<p>Разработка метода и СВЧ плазменного устройства переработки неметаллических материалов в жидкой среде. Разработка сверхвысокочастотной плазменной технологии и оборудования переработки углеводородсодержащего сырья в синтезированное топливо. Разработка метода и устройства непрерывного источника ионов для динамической масс-спектрометрии веществ.</p>	<p>Преимущества научно-технической разработки (Отличительные достоинства): Лабораторная установка модульная, энергоэффективная, процессы подачи заготовки и выгрузки обработанного материала протекают непрерывно, что служит основой автоматизации процесса и внедрения в промышленное производство.</p> <p>Основные технические характеристики. Потребляемый мощность установки менее 1 кВт, температура воздействия от 4000С до 20000С.</p> <p>Состав комплекса (Состав стенда): СВЧ плазменная установка, механизмы подачи и выгрузки материалов.</p> <p>Используется при выполнении ВКР и МД</p>

Джалбиев Эмирбек Автандилович	Разработка датчиков контроля состояния параметров изделий в процессе обработки и сортировки.	Лабораторные стенды по дисциплине активный контроль. Информационно-измерительные устройства систем управления.
Трегубов Александр Васильевич	Разработка методов и систем автоматического управления режимами обработки природных камней и композитных материалов.	Лабораторные стенды и устройства.
Васильев Валентин Борисович	Разработка автоматических систем управления режимами работы буровых установок	Промышленные образцы. Демонстрируются в лабораториях Института Машиноведения.

Кадровое обеспечение по образовательной программы  
 \_\_\_\_700300 Автоматизация технологических процессов и производств\_\_\_\_  
 по подготовке магистров

№	Ф.И.О.	Название дисциплины учебного плана по курсам обучения	Образование (какой ВУЗ окончил, специальность и квалификация, реквизиты документа об образовании)	Ученая степень и ученое звание	Стаж работы по специальности		Условия работы (штат /совм.) номер трудовой книжки
					Всего	Педагогический	
1	3	2	4	5	6	7	8
<b>Общенаучный цикл</b>							
<b>Базовая часть</b>							
1	Чокморова Айнура Мырзабековна	Иностранный язык	Высшее, КГУ им.И.Арабаева Магистратура СЕ100001942		17	17	штат НТ-І 097753 0
2	Муслимов Аннас Поясович	Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	Ленинградский политехнический институт 1969г. Инженер механик	Проф., д.т.н.	52	52	Совм.
3	Дыканалиев Калыбек Мукашевич	Педагогика и психология высшей школы	Высшее, Белорусский политехнический институт, инженер-преподаватель машиностр., МВ №069254, 01.01.1986	к.т.н., доцент	32	30	штат НТ-І №1101 398
<b>Вузовский компонент</b>							
4	Муслимов Аннас Поясович	Математическое моделирование систем автоматического управления	Ленинградский политехнический институт 1969г. Инженер механик	Проф., д.т.н.	52	52	Совм.
5	Муслимов Аннас Поясович	Основы научных исследований	Ленинградский политехнический институт	Проф., д.т.н.	52	52	Совм.

			1969г. Инженер механик				
<b>Профессиональный цикл</b>							
<b>Базовая часть</b>							
6	Джалбиев Эмирбек Автандилович	Проектирование систем автоматизации и управления	Бишкекский политехническ ий институт, Автоматизация технологически х процессов и произществ в машиностроен ии, Инженер- электромехани к УВ-І №164337	к.т.н.	35	13	Штат Трудов ая книжка НТ-І № 191558 9
7	Самсалиев Анвар Амантаевич	Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированн ых производствах	КГТУ им.И.Раззакова «АТП» инженер- механик	Доц., к.т.н.	18	15	Штат НТ-І №1907 150
8	Джалбиев Эмирбек Автандилович	Распределенные компьютерные информационно- управляющие системы	Бишкекский политехническ ий институт, Автоматизация технологически х процессов и произществ в машиностроен ии, Инженер- электромехани к УВ-І №164337	к.т.н.	35	13	Штат Трудов ая книжка НТ-І № 191558 9
9	Самсалиев Анвар Амантаевич	Интегрированная логическая поддержка продукции	КГТУ им.И.Раззакова «АТП» инженер- механик	Доц., к.т.н.	18	15	Штат НТ-І №1907 150
<b>Вузовский компонент</b>							
1 0	Муслимов Аннас Поясович	Многоконтурные автоматические системы управления технологическими процессами	Ленинградский политехническ ий институт 1969г. Инженер механик	Проф., д.т.н.	52	52	Совм.

1 1	Трегубов Александр Васильевич	Техника испытаний компонентов и систем автоматизированн ого производства	Высшее, ФПИ, технология машиностр. мет. ст. и инстр-ты, инженер- механик, Б1.№040116 от 18.06.1976г.	к.т.н., доцент	47	28	штат НТ-І №0326 738
1 2	Джалбиев Эмирбек Автандилович	Теория производительнос ти промышленных машин и систем	Бишкекский политехническ ий институт, Автоматизация технологически х процессов и производств в машиностроен ии, Инженер- электромехани к УВ-І №164337	к.т.н.	35	13	Штат Трудов ая книжка НТ-І № 191558 9
1 3	Муслимов Аннас Поясович	Теория и расчет нелинейных автоматических систем	Ленинградский политехническ ий институт 1969г. Инженер механик	Проф., д.т.н.	52	52	Совм.

Дата заполнения " \_\_26\_\_ " \_\_\_\_\_03\_\_\_\_\_2022\_\_ года

ФИО руководителя \_\_\_\_\_

(подпись)

## Сведения

**список ППС кафедры "Автоматизация и робототехника о повышение квалификации за последний 5 лет (внутренний и зарубежный)**

<b>Самсалиев А.А.</b>			
	<b>Документ</b>	<b>Программа, тема</b>	<b>Дата</b>
Повышение квалификации	Сертификат	Educational administrators	15 май 2016г
	Институт Конфуция XINJIANG UNIVERSITY		-24 май 2016г
	Сертификат	Автоматизированные технологии г.Измир Турция программа Тико	Февраль-март 2013г
	Удостоверение 782400023357	Новые материалы и технологии. 72 часа. Россия Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	12.11.2018 – 26.11.2018
		05.02.2019-22.02.2019г 72 часа программа "Аддитивные технологии". Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.	05.02.2019-22.02.2019г
		15.08.19-15.11.19г. 72 часа программа "Цифровое производство" Фаблаб Бишкек	15.08.19-15.11.19г
		How to prepare an article for publication in an indexed journal? Finding popular topics for your research. . Researcher Academy On Campus. ELSEVIER	20 December, 2020
		How to publish an article and become popular author. Author profiles in Scopus. Researcher Academy On Campus. ELSEVIER	21 December, 2020
<b>Джалбиев Э.А.</b>			

Повышение квалификации	Сертификат	«Результаты обучения, методы обучения и методы оценки результатов обучения». Академия высшего образования Teach Ex	30.03.2015 г
Повышение квалификации	Сертификат	«Сравнительный анализ американской и европейской систем гарантии качества». Академия высшего образования Teach Ex	31.03.2015 г
Повышение квалификации	Сертификат	«Методика написания кейсов и применение метода «кейс стади» в обучении». Академия высшего образования Teach Ex	28-30.10.2015 г
Повышение квалификации	Сертификат	«Сравнительный анализ американской и европейской систем гарантии качества». Академия высшего образования Teach Ex	31.03.2015 г
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 0320	«Инновационные образовательные технологии профессионального развития педагогов» (36 часов) Институт повышения квалификации и переподготовки кадров им. М.Р. Рахимовой КГУ им. И. Арабаева	18.04.2016 – 23.04.2016 гг
Повышение квалификации	Сертификат	«Педагогика. Интерактивные методы обучения» (36 часов) Центр содействия образованию и карьеры МОиН КР	Октябрь 2016 г
Повышение квалификации	Сертификат	«Психология. Психологические аспекты профессиональной деятельности в системе образования» (36 часов) Центр содействия образованию и карьеры МОиН КР	Ноябрь 2016 г
Повышение квалификации	Сертификат	«Написание проектов на основе логико-структурного подхода» (16 часов)	6 – 7 июня 2018 г

		Национальный Эразмус+ Офис в Кыргызстане	
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 0651	«Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога» (36 часов) Институт повышения квалификации и переподготовки кадров им. М.Р. Рахимовой КГУ им. И. Арабаева	17.04.2017 – 21.04.2017 гг
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 0651	«Педагогика и психология в профессиональной деятельности» (36 часов) Зимняя школа Экономики, Алматы.	8 – 23 января 2020 г.
<b>Трегубов А.В.</b>			
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 0016888	«Педагогика и психология высшей школы» (108 часов) КГМИ, Бишкек.	8 – 27 декабря 2014 г.
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 744	«Организация учебного процесса с применением ДОТ на основе кредитных технологий» (144 часов) КГТУ им. Раззакова, Бишкек.	13.10.2014 – 05.11. 2014 г.
Повышение квалификации	Сертификат	«Кыргыз тилин уйронуу» (144 часов) КГТУ им. Раззакова, Бишкек.	Март апрель 2017 г.
Повышение квалификации	Сертификат Рег. № 1040	«Курсы немецкого языка» (144 часов) КГТУ им. Раззакова, Бишкек.	10.10.2016 - 30.05.2017 г.
<b>Абдыкеримова Д.К.</b>			
	<b>Документ</b>	<b>Программа, тема</b>	<b>Дата</b>
Повышение квалификации	Сертификат №747	Программа «Организация учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий на основе кредитной технологий»	05.11.2014г.
Повышение квалификации	Сертификат №1020	Программа «Использование программного языка	4.11.2016г.

		MatLab в научной и учебной работе»	
Повышение квалификации	CERTIFICATE COMPLEKTION REPUBLIC OF KOREA OF	Программа ICT Training Course JAVA	27.07.2016 TNE REPUBLIC OF KOREA, TNE KYRGYZ REPUBLIC
Повышение квалификации	CERTIFICATE COMPLEKTION REPUBLIC OF KOREA OF	Программа ICT Training Course C++	28.07.2016г. TNE REPUBLIC OF KOREA, TNE KYRGYZ REPUBLIC
Повышение квалификации	CERTIFICATE COMPLEKTION REPUBLIC OF KOREA OF	Программа ICT Training Course Korean Language	23.08.2016г. TNE REPUBLIC OF KOREA, TNE KYRGYZ REPUBLIC
Повышение квалификации	Сертификат Confucius instate Headquarters (Hanban)	Chinese Proficiency	China- Beijing 24 март 2018г.
		15.08.19-15.11.19г. 72 часа программа “Цифровое производство” Фаблаб Бишкек.	15.08.19- 15.11.19г
<b>Алмасбеков А.А.</b>			
Повышение квалификации	Сертификат	По автоматизации в Турции по программе ТИКА.	<b>05.01.2015- 30.01.2015</b>
	Сертификат	“Организации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на основе кредитной технологии”.	<b>13.10.2014- 05.11.2014</b>
	Сертификат	Стажировка во Франции по программе АРКАДЕ, в городе Нант.	<b>01.04.2014- 30.04.2014</b>
	Кандидатские минимумы	1) Английский язык – 2013-2014 г.г. 2) История и философия – 2013-2014 г.г. 3) кыргызский язык – 2015-2016 г.г.	

		15.08.19-15.11.19г. 72 часа программа “Цифровое производство” Фаблаб Бишкек.	15.08.19-15.11.19г
<b>Васильев В.Б.</b>			
Повышение квалификации	Сертификат	Республиканская летняя школа молодых учёных-механиков. г. Ош	14-15. 06. 2019
Повышение квалификации	Сертификат	«Региональная геология освоения минеральных ресурсов в Центральной Азии» г.Урумчи	11-30. 11.2019
<b>Шейшеналиева З.К.</b>			
		15.08.19-15.11.19г. 72 часа программа “Цифровое производство” Фаблаб Бишкек.	15.08.19-15.11.19г
<b>Джумакадыров М.</b>			
		15.08.19-15.11.19г. 72 часа программа “Цифровое производство” Фаблаб Бишкек.	15.08.19-15.11.19г

Учебно-методическое обеспечение по образовательной программе  
\_700300 Автоматизация технологических процессов и производств\_

по подготовке магистров

<i>№</i>	<i>Наименование дисциплин учебного плана по курсам обучения</i>	<i>Формы обучения и применяемые технологии</i>	<i>Количество студентов</i>	<i>Количество учебников</i>	<i>Перечень и реквизиты (автор, название, год издания)</i>	<i>Реквизиты электронных учебников и электронных материалов (ссылки)</i>
1	2			3	4	
<b>Общенаучный цикл</b>						
<b>Базовая часть</b>						
1	Иностранный язык)	очная	10	1 1 1 1 1 1	<p>Основная:</p> <p>1. Everyday Technical English. - 2003, Longman</p> <p>2. Oxford English for Mechanical &amp; Electrical Engineering. Course Book. Teacher's Book. -2006, OUP</p> <p>3. Cambridge English for Engineering. -2008, CUP</p> <p>4. Technical English. Учебное пособие для студентов магистрантов технических вузов. Бишкек 2004.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Business Resource Pack Pre-Intermediate. Intermediate. Upper-Intermediate. -1996, Heinemann</p> <p>2. Keywords in Science &amp; Technology. Bill Mascul. – 1997, Harper Collins Publishers</p> <p>3. Professional English in Use Engineering. Mark Ibboston. - 2009, Cambridge University Press</p>	<p>Пассов Е.И. Программа-концепция коммуникативного иноязычного образования. – М.: Просвещение, 2000. – 172с.</p> <p>Пассов Е.И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур. – Мн.: Лексис, 2003 – 180 с.</p> <p>Поляков О.Г. Английский язык для специальных целей: теория и практика: уч. пос. – М.: НВИ-Тезаурус, 2033 – 188 с.</p> <p>Славина Г.И. Сборник технических текстов для</p>

						аннотирования и реферирования для всех специальностей. М.: 1991
2	Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	очная	10	20 30 20 40	Основная: Спиридонов А.А., Васильев Н.Г. «Планирование эксперимента при исследовании и оптимизации технологических процессов» Учебное пособие, изд. УГТУ, Екатеринбург, 2004г. Налимов В.В. «Статические методы исследования экспериментов». М., «Наука», 2001г. Муслимов А.П. «Планирование экспериментов и обработка их результатов» Электронный курс лекций, каф. АиР, 2016г. Дополнительная: Муслимов А.П. Методические указания для проведения практических и лабораторных работ «Методы проведения экспериментов и обработка их результатов» Электронный вариант, каф. АиР, 2016г.	
3	Педагогика и психология высшей школы	очная	10	1 1 1 1 1 1 1	Основная: 1. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика, СПб, 2008 2. Введение в педагогическую деятельность М., 2006 3. Педагогика под ред П.И. Пидкасистого, М., 2007 Дополнительная: 1. Волынкин В.И. Педагогика в схемах: уч. пособие, Ростов-на-Дону, 2007 2. Гусак Е.В. Краткий курс по педагогике, М.:2008 3. Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: уч. пособие, М., 2003 4. Методика воспитательной работы под ред. В.А. Сластенина, уч. пособие, М., 2004	Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика, СПб, 2008 Введение в педагогическую деятельность М., 2006 Педагогика под ред П.И. Пидкасистого, М., 2007 Дополнительная: Волынкин В.И. Педагогика в схемах: уч. пособие, Ростов-на-Дону, 2007 Гусак Е.В. Краткий курс по педагогике, М.:2008

						Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя: уч. пособие, М., 2003 Методика воспитательной работы под ред. В.А. Слостенина, уч. пособие, М., 2004
<b>Вузовский компонент</b>						
	Математическое моделирование систем автоматического управления	очная	10	12 15 10	Основная: Балакшин Б.С. «Основы технологии машиностроения» М., Машиностроение, 2006г. Бесекерский В.А., Попов Е.П. «Теория автоматического регулирования» М., «Наука», 2002г. Муслимов А.П. Курс лекций по дисциплине, электронный вариант, каф. АиР-2015г. Муслимов А.П. «Автоматические системы управления режимами работ гидропривода машин». Учебник, изд-во КРСУ. 2009г.	
	Основы научных исследований	очная	10	10 10 30	Основная: Основы научных исследований. под. ред. проф Крутова В.Н. М., «Высшая школа». 1999г Муслимов А.П. Курс лекций по основам научных исследований. Бишкек, изд-во КРСУ – 2015г Методические указания: «Разработка экспериментальных стендов и методик проведения исследований». – электронный вариант, КГТУ кафедра «АИР» - 2016	
<b>Профессиональный цикл</b>						
<b>Базовая часть</b>						
	Проектирование систем автоматизации и управления	очная	10	30	Основная: Даровских В.Д. Управляемые механизмы. Поколения в автоматизации управления процессами и	

				15	производствами. Изд. 2-е, доп. – Б.: ИЦ Текник, 2015.	
				20	Бурдаков С.Ф., Дьяченко В.А. Проектирование манипуляторов промышленных роботов и роботизированных комплексов. –М.: Высшая школа, 1986.	
				20	Дополнительная: Даровских В.Д. Автоматизация, роботехника, мехатронника. Проектирование роботов и робототехнических систем. Методические указания. – Б.: Текник, 2010.	
				20	Даровских В.Д. Системное проектирование средство автоматизации. Лекция. – Фрунзе: Общ-во «Знание» Кирг.ССР, 1990	
					Курс экономики.	
					Учебник/Райзберг Б.А., Благодатин А.А. и др. – М.: Инфа – М, 2000	
					Даровских В.Д. Менеджмент итерации: идея – проект – практика. – Б.: Текник, 2009	
		очная	10	10	Основная: Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством : учебное пособие для студ. вузов / В. В. Ефимов ; рец.: В. А. Щипанов, Е. М. Белый. - 3-е изд., стереотип. - М. : КНОРУС, 2016. - 226 с. - Библиогр.: с. 224-225. - ISBN 978-5-406-04496-4 : 925.00 Сом	
	Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированных производствах			10	Курулев, А. П. Элементы теории управления качеством систем : к изучению дисциплины / А. П. Курулев; Под ред. В. А. Прохоренко. - М. : Наука и техника, 1981. - 262 с. - 1.00 р.	
				10	Стандартизация и управление качеством продукции [Текст] : учебник для вузов / В.А. Швандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др.; Под ред. В.А. Швандара. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 487 с. - Библиогр.: с. 482-484. - ISBN 5-238-00112-6 : 3.11\$ р., 320.00 сом р.	

	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	очная	10	10 12	Основная: Е.А. Чернявских, Недосекин В.В. «Измерительно-вычислительные средства автоматизации производственных процессов». Учеб. Пособие для вузов,- М.: Энергоатомиздат, 1989. Ю.М. Черпасов, В.А. Гринштейн «Автоматизация АСУ с использованием пакетов прикладных программ» ,- М.: Энергоатомиздат, 1987. Норликов И.П. Основы теории и проектирования САПР, 1990г.	
	Интегрированная логическая поддержка продукции	очная	10	20 30 15	Основная: Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно экономической устойчивостью промышленный предприятий в рыночной среде: И.Н. Омепеченко, А.А, Копобов, А.Ю. Эрманов, А.В. Киреев, 1997. Модели и методы теории логистики. учеб. пособие. для вузов/ В.С. Лукшинский, В.В. Лукшинский, Ю. В. Малевич. 2008г. Дополнительная: Логистический менеджмент. Козловский В.А. 2002 г. Логистика автоматического транспорта: Концепция методы, модели, научные издания: В. С. Лукшинский, В.И. Берехной, Е. В. Берехная. 2007 год.	
<b>Вузовский компонент</b>						
	Многоконтурные автоматические системы управления технологическими процессами	очная	10	15 12 10	Основная: Муслимов А.П., Васильев В.Б. «Автоматическое управление технологическим процессом в машиностроении и приборостроении» Бишкек, изд-во КРСУ, 2016 Самонастраивающиеся станки под редакцией проф. Балакшина Б.С. М., изд-во Машиностроение 1999г. Муслимов А.П. Методические указания для проведения УИР по многоконтурным автоматическим системам. Электронный вариант. Кафедра АИР КГТУ.	

	Техника испытаний компонентов и систем автоматизированного производства	очная	10	10 10 12	Основная: Элементы теории испытаний и контроля технических систем: / В. И. Городецкий, А. К. Дмитриев, В. М. Марков и др. Под ред. Р. М. Юсупова. - Л.: Энергия, 1978. - 192 с. Вопросы теории проектирования систем автоматизации экспериментов [Текст] / В. М. Египко, И. А. Погосян ; АН УССР. Ин-т кибернетики. - Киев : Наук. думка, 1973. - 114 с. Технические и программные средства автоматизации экспериментальных исследований [Текст] / редкол. Г. К. Круг. - Москва : МЭИ, 1989. - 131 с.	
	Теория производительности промышленных машин и систем	очная	10	10 10	PRODUCTIVITY THEORY FOR INDUSTRIAL ENGINEERING Prof. Dr.-Eng. Ryspek Usubamatov Шаумян Г. Автоматизация процессов производства, 1974г.	
	Теория и расчет нелинейных автоматических систем	очная	10	10 12 10 30 30	Основная: Тэлерь, Пестель. Теория и расчет нелинейных автоматических систем. Энергоиздат, 1980г. Москва. Айзерман Б.М. Введение к нелинейным автоматическим системам. М., «Наука» 2008г. Пупков К.А., Коньков В.Р. Теория нелинейных систем автоматического регулирования. М., «Наука» 2009г. Муслимов А.П. Методические указания к практическим занятиям по курсу «ТР НАС», Бишкек изд-во «Техник» 2016г. Муслимов А.П. Методические указания по	

					проведению УИР по курсу «ТР НАС», Бишкек изд-во «Техник» 2016г.	

Дата заполнения " \_26\_ " \_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2022\_\_ года

ФИО руководителя \_\_\_\_\_

(подпись)

**Методическая оснащенность образовательной программы  
700300 Автоматизация технологических процессов и производств  
по подготовке магистров**

№	Дисциплины по УП	Методическое обеспечение дисциплины	Год издания
1	М1.1.3Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	Рабочая программа	
2	М1.3.1Проектирование систем автоматизации и управления	Рабочая программа	
3	М1.3.2 Информационное обеспечение управления качеством в автоматизированных производствах	Рабочая программа	
4	М1.3.3Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем: Методические рекомендации к лабораторной работе для студентов направления Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»	
5	М1.3.4 Интегрированная логистическая поддержка продукции	Рабочая программа	
6	М1.1.П1 Математическое моделирование систем автоматического управления	Разработка математической модели гидропривода с обратной связью Автоматические системы управления технологическими процессами	2011 2018
7	М1.1.П2 Основы научных исследований	Разработка математической модели гидропривода с обратной связью.	2011
8	М1.1.В1 Философские проблемы науки и техники /Программно-аппаратная архитектура современных систем ЧПУ	Рабочая программа	
9	М1.3П1 Многоконтурные автоматические системы управления технологическими процессами	Автоматические системы управления технологическими процессами	
10	М1.3.П2 Техника испытаний компонентов и систем автоматизированного производства	Исследование и испытание металлорежущих станков	2010

11	М1.3.П3 Проектирование исполнительных электроприводов	Рабочая программа Метод. руководство к лабораторным работам по дисциплине «Электропривод станков» Электроприводы мехатронных и робототехнических систем	2001 и 2019
12	М1.3.П4 Теория и расчет нелинейных автоматизированных систем	Теория автоматического управления Теория и расчет нелинейных автоматических систем	2009 2012
13	М1.3.В1 Разработка экспериментальных стендов и методика проведения экспериментов  /Теория производительности промышленных машин и систем	Разработка математической модели гидропривода с обратной связью	
14	М1.3.В2 Микропроцессорные системы /Системы программирования промышленных контроллеров	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем: Методические рекомендации к лабораторной работе для студентов направления Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»	2019
15	М2.1 Производственная практика	Сквозная программа практик	2017
16	М2.2 Педагогическая практика	Сквозная программа практик	2017
17	М2.3 Научно-исследовательская практика	Сквозная программа практик Методические указания по выполнению магистерской диссертации	2015 2017

Материально-техническое обеспечение образовательной программы  
700300 Автоматизация технологических процессов и производств  
по подготовке магистров

№ п/п	Название лаборатории, аудитории, компьютерный класс	№ ауд.	Площадь ауд.	Кол-во посадочных мест	Оборудование, приборы
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория станков общего и специализированного назначения	1/172	40	15	Токарно-винторезный станок 1К62 -2 Универсальный вертикально-фрезерный станок 675П Вертикально-сверлильный станок 2Н1 18 Плоско-шлифовальный станок 3Г71 Зубофрезерный станок Зубострогальный полуавтомат
2	Класс механотронных систем и роботов	1/167	50	25	Лабораторный стенд исследования систем управления с ЧПУ. Роботы с полярной системой координат и декартовой системой координат. Промышленные роботы, разработанные сотрудниками кафедры и изготовленные промышленно на заводе Ленина. ПР-06, Бриг-10Б, РФ-204М, РФ-202М. Стенд исследования быстрого действия золотникового управления.
3	Компьютерный класс	1/168	16	15	1. Компьютер Intel ®Core i5-3330 CPU-1 шт. 2. Компьютер Intel ®Core i3-3240 CPU-9шт.
4	Лаборатория автоматки и электропривода	1/103	50	25	Стенд тиристорного управления двигателями постоянного тока. Стенды автоматического управления частотами вращения электродвигателя, температуры объекта.
5	Научно-исследовательская лаборатория	1/171	40	3	Лабораторные стенды многоконтурных систем управления, лабораторный

					стенд изучения СВЧ плазменных технологий
6	Студенческая конструкторское бюро «Поиск»	1/153а	15	15	Студенческие разработки

Дата заполнения "\_26\_" \_\_\_\_03\_\_\_\_2022\_\_ года

ФИО руководителя \_\_\_\_\_

(подпись)