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

Кыргызско-Германский технический институт
кафедра «Телематика»

«Согласовано»
Председатель УМС КГТУ им. И.Раззакова
_____Элеманова Р.Ш
«__»_____2022 г.

«Утверждаю»
Ректор КГТУ им. И.Раззакова
_____ М.К. Чыныбаев
«__»_____2022 г.

Основная образовательная программа высшего профессионального образования

Направление: 690600 Телематика

Профили направления:
1. «Телематика услуг»
2. «Транспортная телематика»
3. «Автоматизация зданий»
4. «Телематика безопасности»
5. «Телематика в обучении»
6. «Медицинская телематика»
7. «Нанотелематика»

Квалификация выпускника: бакалавр

РуководительООП к.ф.-м.н.,доц.Медралиева Бубусара Ниясбековна

Приказ №19 от 3 февраля 2022 года

Бишкек 2022 г.

Лист согласования

Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовке бакалавров по направлению 690600 «Телематика»

Составители: Руководитель ООП к.ф.-м.н., доц. Медралиева Бубусара Ниясбековна

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подписи (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры «Телематика» КГТУ им. И. Раззакова	Протокол №___ от «___» _____ 20__г.	Зав. профилирующей кафедры: _____ подпись и печать ***Медралиева Б.Н.***
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии института КГТИ (наименование учебного подразделения)	Протокол №___ от «___» _____ 20__г.	Председатель УМК: _____ подпись и печать ***Оморова А.И.***
ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) Министерство цифрового развития и инновационных технологий КР. указать наименование предприятия/учреждения/организации	Дата: согласования/ обсуждения/ рецензия	Должность: _____ подпись и печать ***Балыкчиев М.Б***
ООП рекомендована на заседании Учебно-методическом совете КГТУ		Председатель УМС: _____ подпись и печать Ф.И.О. _____

Лист изменений и дополнений в ООП

№ п/п	Номер и название раздела ООП	Описание изменений/дополнений в ООП	Дата изменений	№ протокола заседания кафедры	Подписи преподавателя, руководителя ООП

1. Общая характеристика ООП ВПО.

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки **690600 Телематика** квалификация «**бакалавр**» обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта и заинтересованных сторон (работодателей, студентов, обществ и др.).

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

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

- «Закон об образовании»,
- ГОС ВПО направления 690600 «Телематика», утвержденная Приказом 1578/1 МОиН КР от 21.09.2021 г.
-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 магистратуры КГТУ им. И. Раззакова, (для ООП магистратуры)
- Положение о реализации ООП ВПО в сокращенные и ускоренные сроки,
- Положение о порядке предоставления повторного обучения студентам КГТУ,
- Положение о применении дистанционных образовательных технологий в КГТУ им. И. Раззакова,
- Руководство по разработке и корректировки учебных планов КГТУ им. И. Раззакова.

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 технологии транспортных процессов.

1.4. Целями основной образовательной программы является:

Ц1. Обеспечение подготовки конкурентоспособных специалистов, востребованных на современном рынке труда в области информационных систем и технологий, обладающих фундаментальной теоретической подготовкой, практико-ориентированными компетенциями и способных к профессиональному росту и непрерывному саморазвитию.

- **Ц2.** Обеспечить углубленную профессиональную подготовку бакалавров для их успешной проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности, направленной на проектирование, разработку, реализацию и сопровождение программного обеспечения, а также принимать активное участие в научной и организационно-управленческой деятельности организации;
- **Ц3.** Способствовать развитию у выпускников творческого подхода к работе, критического мышления, потребности к самостоятельному приобретению новых знаний, способности к адаптации к новым условиям с целью успешного профессионального роста и востребованности на рынке труда.
- **Ц4.** Формировать у выпускников высокие социально-личностные качества: целеустремленность, трудолюбие, организованность, ответственность за конечный результат своей работы, гражданственность, толерантность, высокий культурный уровень, умение работать в команде, коллективе и бережное отношение к окружающей среде.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

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

1.6. Нормативный срок освоения основной образовательной программы по очной форме обучения – 4 года. Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Лицам, имеющим среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование, предоставляется право на освоение ООП ВПО по подготовке бакалавра по ускоренным программам. Срок обучения при реализации ускоренных программ определяется по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования по иной образовательной программе.

Соответствие профиля среднего профессионального образования профилю высшего профессионального образования определяется вузом самостоятельно.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров на базе среднего профессионального образования по очной форме обучения в рамках реализации ускоренных программ составляют не менее 3 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы получения образования, срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, вуз вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

1.7. Общая трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы по направлению составляет не менее 240 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 о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании).

1.9. Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки бакалавров определяются учебными структурными подразделениями, ответственными за реализацию ООП по соответствующему направлению подготовки

(специальности, на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии) или рекомендациями УМО).

1.10. Взаимодействие с представителями производства/организаций: имеется более 5 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.

1.11. Информирование студентов о содержании ООП и организации учебного процесса по кредитной технологии осуществляется посредством сайта кафедры «Телематика»,

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 690600 «Телематика»

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

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

1) телематические службы:

-факсимильные службы (телефакс, комфакс, бюрофакс)

-службы обмена и обработки электронных сообщений (службы обработки сообщений, службы электронной почты)

-службы телеконференций (службы аудиоконференций, службы видеоконференций)

-информационные службы (информационно-справочные службы, службы доступа к информационным ресурсам)

-службы голосовой связи (службы голосовых сообщений, службы передачи речевой информации)

2) мобильные телематические услуги (услуги, основанные на определении местоположения абонента с возможностью позиционирования на электронной карте)

3) службы транспортной телематики (внедрение навигационно-информационных систем в транспортных комплексах, интеллектуальные транспортные системы, навигационно-информационные системы мониторинга и управления транспортом, подвижными и стационарными объектами, бортовые информационные системы)

4) службы автоматизация зданий (монтаж и обслуживание охранных сигнализаций, системы видеонаблюдения, системы контроля и управление доступом, системы контроля и учета расхода ресурсов)

5) службы телемедицины

6) службы автоматизации и управления информационными системами логистики, производства, сельского хозяйства, электронное правительство

7) электронное обучение

8) службы нанотелематики - управление сверхмалыми объектами

а также - технологии баз данных, аппаратное обеспечение сетевых систем, программное обеспечение сетевых процессов, интеллектуальные системы, информационные технологии, вычислительные технологии, компьютерные науки, компьютерная графика, человеко-машинное взаимодействие, обучающие системы, управленческие информационные системы, технологии мультимедиа, сетевые технологии, информационная безопасность и защита информации, веб-технологии, параллельное и распределенное программирование, интеллектуальные системы.

Предприятиями профессиональной деятельности являются: интернет-провайдеры, интернет-кафе, контент-провайдеры, хостинг-провайдеры, системы GPS-мониторинга, call-центры, операторы связи, корпоративные системы, промышленные системы, научно-исследовательские центры, органы управления, образовательные учреждения, организации индустрии, логистики, транспорта, сельского хозяйства, медицины и бизнеса различных форм собственности, осуществляющие создание, развитие и использование информационно-коммуникационных систем, продуктов, сервисов.

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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки являются:

- ***Телематика услуг.*** (Телематические службы, производство, коммерция, логистика, правительство, сельское хозяйство)

-Транспортная телематика. Транспортная телематика- это комплекс возможных технических решений (аппаратных, программных, технологических, научных и др.) в сфере информационных технологий, позволяющих добиваться оптимальных показателей транспортной работы и производственного процесса с точки зрения логистики и управления цепями поставок. Телематика на транспорте включает в себя электронные устройства транспортных средств, а также интеллектуальные транспортные системы, позволяющие обеспечивать обмен информацией между транспортным средством и транспортной инфраструктурой (систему управления транспортным движением, системы позиционирования и навигации).

- ***Автоматизация зданий.*** Автоматизация зданий – интегрированный автоматизированный комплекс контроля и управления системами здания. Автоматизация зданий предлагает весь спектр услуг по проектированию, внедрению и обслуживанию систем безопасности, занимается системами контроля и управлению доступом, охранно-пожарной сигнализацией и видеонаблюдением, а также их интеграцию в единую систему. Особое внимание уделяется инновационным направлениям-GSM-сигнализация, системы беспроводного видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации, системы автоматизации климатического оборудования, автоматизированные системы управления зданием и ресурсосберегающего оборудования, визуализация, управление и оптимизация работы технических установок. Интеграция систем управления: управление освещением, управление климатом, охранная безопасность, пожарная безопасность, домашний кинотеатр, система фонового озвучения, телевидение эфирное и спутниковое, локальная сеть, телефония, водоподготовка и очистка воды, управления электродвигателями и насосами, управления лифтами, управления автостоянками.

-Медицинская телематика. "Медицинская телематика" - составной термин, означающий деятельность, услуги и системы, связанные с оказанием медицинской помощи на расстоянии посредством информационно-коммуникационных технологий, направленные на содействие развитию мирового здравоохранения, осуществление эпидемиологического надзора и предоставление медицинской помощи, а также обучение, управление и проведение научных исследованиях в области медицины.

- ***Телематика в обучении*** (средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения, прикладные Интернет-технологии)
- ***Телематика безопасности*** (создание и внедрение систем, объединяющие средства охраны и безопасности промышленных и информационных объектов на основе единого программно-аппаратного комплекса с общей информационной средой и единой базой данных).
-Нанотелематика (управление сверхмалыми объектами).

Задачи профессиональной деятельности бакалавров

Производственно-технологическая деятельность:

- Сбор и анализ исходных данных для проектирования
- Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
-Разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных с применением современных инструментальных средств
- Применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений
- Разработка, производство, внедрение и обслуживание абонентского телематического оборудования.

Организационно-управленческая деятельность:

-Разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем

-поиск рациональных решений при разработке ИК-инфраструктуры организации

-организация и управление работой коллектива исполнителей

Научная и экспериментально-исследовательская:

-Изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа

-Изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях

-Исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов

-Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации производств;

-Участие в работах по составлению отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику производств.

Расчетно-проектная

- формирование целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
- разработка проектов инфраструктуры отрасли с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, экономических и управленческих параметров;
- использование современных информационных технологий при проектировании изделий и производств, инфраструктур;
- разработка документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, проведение технико-экономического обоснования проектных расчетов.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО

Выпускник по направлению подготовки **690600-Телематика** с присвоением квалификации «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

Общенаучными (ОК):

- Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность (ОК1);

Инструментальными (ИК):

- Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения (ИК1);
- Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения (ИК2);
- Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности (ИК3);

Социально-личностными и общекультурными (СЛК)

- Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп (СЛК1);

б) профессиональными (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- способен с учетом требования рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники разрабатывать меры по усовершенствованию систем управления на транспорте (ПК-1);

- способен проводить критический анализ состояния действующих систем управления и разрабатывать мероприятия по ликвидации недостатков (ПК-2);

- способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные транспортные процессы, технологии, системы и средства (ПК-3);

- способен осуществлять деятельность в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-4);

– способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-5).

организационно-управленческая деятельность:

- способен разрабатывать планы освоения средств и систем производств, освоения новой техники и технологий, составления заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем производств(ПК-6);

- способен принимать решения в непредсказуемых условиях в области работы или обучения, а также нести ответственность за управление профессиональным развитием отдельных лиц или групп (ПК-7);

- способен оценить риски и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных средств (ПК-8);

- способен разрабатывать мероприятия по идентификации, оценке рисков, реагированию на риски, а также мониторингу и контролю их уровня (ПК-9).

научно-исследовательская деятельность:

- способен в составе коллектива исполнителей анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития перевозочного процесса (ПК-10);

- способен в своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и оценивать результаты измерений (ПК-11);

– способен изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию перевозочного процесса, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-12);

-способен в составе коллектива исполнителей использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-13).

расчетно-проектная деятельность:

- способен использовать знания экономических законов, действующих на предприятиях, применять их в условиях рыночного хозяйства республики (ПК-14);

-способен проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных информационных технологий при проектировании производств, инфраструктур и оформлении законченных проектно-конструкторских работ (ПК-15);

-способен разрабатывать проекты инфраструктур отрасли с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, экономических и управленческих параметров (ПК-16);

- способен в составе коллектива исполнителей оценивать затраты и результаты деятельности организации (ПК-17).

В процессе подготовки обучающийся должен приобрести специальные профессиональные компетенции (ПСК), связанные с профилем его подготовки.

Специальные профессиональные компетенции профиля **«Телематика услуг»:**

ПСК-1. Способен владеть и применять на профессиональном уровне язык программирования технических устройств. Создавать приложения, тестировать их и сопровождать в процессе эксплуатации, также работать с готовыми шаблонами и экспортировать данные.

ПСК-2. Способен разрабатывать веб- и мобильные приложения по клиентской и серверной части с использованием современных языков программирования и программных платформ.

ПСК-3. Способен работать в команде, управлять небольшими проектами, представлять разработанный ПО как коммерческий проект.

ПСК-4. Способен анализировать статистические данные с применением математического анализа, обрабатывать большие данные, разрабатывать интерфейс для их представления.

ПСК-5. Способен обеспечить работу инфокоммуникационных устройств, сетей и сопровождение их программного обеспечения, а также знать методы анализа, синтеза и принципы эксплуатации сетей связи различных поколений, особенностей реализации услуг, используемых систем сигнализации и протоколов

Выпускник по направлению подготовки **690600-Телематика** с присвоением квалификации «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими специальными профессиональными компетенциями:

Матрица соответствия требуемых компетенций представлена в приложении 3.

На основе компетенций формируются результаты обучения (до 10-15) по программе:

РО 1. Умение применить фундаментальные знания (математики, физики, информатики).

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 разработке комплексной системы процессов.

РО 4. Способность принимать, передавать, анализировать, интерпретировать и применить межотраслевые данные (электротехника, метрология, стандартизация и сертификация, прикладная механика).

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

РО 6. Умение идентифицировать, анализировать и интерпретировать межотраслевые данные (технологические процессы, обеспечения безопасности информации, организации и управления производств) при разработке организационно-технических мероприятий информационных процессов.

РО 7. Навыки анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию автоматизации, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

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

РО 9. Умение работать в интернациональной команде.

РО 10. Навыки менеджмента проектирования и разработки автоматизированных процессов.

Соответствие целей и результатов обучения

	Р.1	Р.2	Р.3	Р.4	Р.5	Р.6	Р.7	Р.8	Р.9	Р.10
Ц1	+		+		+			+		+
Ц2		+		+	+			+		
Ц3	+		+	+		+	+		+	+
Ц4		+	+				+		+	

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. **Рабочие учебные планы**

4.3.1. **Учебный план СОП**

(если имеется, приложение 4.3.3)

4.3.2. **Индивидуальный учебный план студента**

(составляется тудентом 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)

4.6. Программы практик

В соответствии с ГОС ВПО Б.2 по направлению подготовки 690600 – Телематика предусмотрены практики количеством 20 кредитов и являются обязательными производственная и предквалификационная.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВПО регламентируется учебным планом с учетом ее профиля; учебно-методическими комплексами дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик: учебной, производственной, преддипломной; годовым календарным графиком учебного процесса; программой итоговой государственной аттестации; а также другими документами, регламентирующими содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по направлению 690600 «Телематика».

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике ООП подготовки бакалавров по направлению 690600 «Телематика» профилей «Телематика услуг», «Организация и безопасность движения», «Таможенное дело на транспорте» и «Транспортная логистика» указывается последовательность реализации ООП ВПО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы (Приложение 4.1);

4.2 Академический календарь

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы (Приложение 4.2);

4.3 Учебные планы

Учебные планы направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс по направлению подготовки 690600 «Телематика». В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ООП («Дисциплины (модули)», «Практики, в том числе, производственная, предквалификационная», «Государственная итоговая аттестация»), обеспечивающих формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Указан объем дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и в академических часах. Структура программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы, практики направленность (профиль) программ: Программное обеспечение телеобработки данных, Системы реального времени, Программирование мобильных устройств, Интеллектуальные системы. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы соответствующих дисциплин (модулей), практик становится обязательным для освоения обучающимся. Учебные планы представлены в следующих приложениях:

4.4. Каталог модулей дисциплин ООП

Учебно-методические комплексы разрабатываются по всем дисциплинам (модулям дисциплин) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору. Каждая дисциплина имеет модуль дисциплин. Модули дисциплин являются неотъемлемой частью Учебно-методического комплекса. (Приложение 4.4)

4.5 Учебно-методические комплексы в соответствии с ГОС ВПО

Учебно-методические комплексы разрабатываются по всем дисциплинам (модулям дисциплин) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору. УМК является неотъемлемой частью ООП, ее составление регламентируется Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины в КГТУ. УМК должен соответствовать утвержденному в КГТУ макету, должен быть представлен/скорректирован к 1 сентября каждого учебного года. В случае если в УМК не вносятся изменения, он подлежит переутверждению с внесением соответствующей записи в протокол заседания кафедры. По дисциплинам всех циклов УМК, по требованию ГОС ВПО КР и квалификационные требования, в которых отражены цели и результаты обучения; материалы по теоретической части курса; практические занятия и лабораторные работы; методические указания и пособия; задания для СРС; примерные варианты контрольных работ, курсовых работ, перечень основной и

дополнительной литературы и методических разработок; вопросы для экзаменов; тематика рефератов; включены тесты, а также презентации и т.д. В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения и приобретаемые компетенции. УМК размещаются на образовательном портале КГТУ- в приложении 4.5 представлены перечень УМК дисциплин.

4.6 Программы практик

1. В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки **690600 - Телематика** раздел основной образовательной программы бакалавриата «Производственная и предквалификационная практики» являются обязательными и представляет собой вид деятельности обучающихся, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую, исследовательскую подготовку. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

На все виды практик составлена сквозная программа. На основании приказа проректора по учебной работе КГТУ осуществляется распределение студентов на места прохождения практик. Практики проводятся согласно учебного графика. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики руководителю практики со стороны кафедры. При направлении на практику магистру и бакалавру выдается дневник, в котором указываются задание, график прохождения практики, запись практически выполненной работы, заключение руководителя от предприятия и университета о прохождении практики. 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. На основании заключенного договоров прохождения практики для последующего трудоустройства выпускников кафедры с ведущими компаниями и промышленными предприятиями КР: Троллейбусное управление, Национальный центр кардиологии и терапии им.академика М.Миррахимова при Министерстве здравоохранении КР, Совместное Кыргызско-Российское предприятие «Вычислительная техника и средства автоматизации», Компания «Дельта Профи», Государственное агентство связи КР, РПО РМТР, компания «Шоро». Договора с предприятиями показана в Приложении 4.6.

4.7 Программа итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом оценки качества освоения обучающимися образовательной программы подготовки бакалавра и направлена на установление соответствия уровня его профессиональной подготовки требованиям ГОС ВПО.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, успешно завершившие полный курс обучения по образовательной программе. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственные экзамены. Программа государственного экзамена разрабатывается выпускающей кафедрой с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются выпускающей кафедрой на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений и ГОС ВПО КР в части требований к результатам освоения основной образовательной программы. Выпускная квалификационная работа в соответствии с программой в период прохождения предквалификационной практики. Она представляет собой

самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится выпускник.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, реализация которых оказывается возможной в рамках заявленного профиля. Выпускная квалификационная работа содержит совокупность результатов исследования и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя теоретические знания и полученные навыки. Содержание работы могут составлять результаты исследований, разработка новых методических приемов и методик решения научных проблем, демонстрирующие компетенции студента аргументировано излагать материал, планировать и организовывать исследование, корректно использовать методы обработки. При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и 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. Положение о ВКР представлено в приложении 4.7

4.8 Организация научно-исследовательской работы.

На кафедре под руководством преподавателей магистранты и бакалавры реализуют свои проекты в макетах, разрабатывают и создают экспериментальные действующие модели и стенды. Студенты кафедры совместно с аспирантами под руководством ведущих профессоров и доцентов ведут разработки по темам научных исследований кафедры. На кафедре практикуется выполнение выпускных квалификационных работ практического характера, которые внедряются в производство. Преподаватели кафедры со студентами активно принимают участие в Государственной программе оцифровки:

Под руководством преподавателей кафедры студенты оцифровали учебники 86 года прошлого века, по которым до сих пор занимаются дети школы-интерната для глухих. Приведен в электронный вид и сделан доступными для всех детей с особыми потребностями.

С начала учебного года утверждается индивидуальный план преподавателя, в котором планируется научная работа. На основании утвержденных индивидуальных планов разрабатывается план НИР на текущий год.

Ежегодно проводится международная сетевая научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов «Научно-инновационные технологии: идеи, исследования и разработки». Где активное участие принимают магистранты и бакалавры с докладами по результатам научных исследований и публикуют статьи в материалах конференции.

Научная деятельность включает следующие направления: участие в научно-исследовательской и научно-методической деятельности, подготовка монографий, публикация научных статей в ведущих научных журналах и других изданиях и т.п. Преподаватели активно привлекают к научной деятельности студентов. Календарный план НИР и НИРС образовательных программ составляется на основе нормативно-правового документа КГТУ им. И. Раззакова.

Студенту 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;
- 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.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению 690600 - Телематика

5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Реализация ООП подготовки бакалавров, 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 кандидат физико-математических наук 3 чел., кандидата технических наук 2 чел., и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере 6 чел. Из них 3 отличника образования КР.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, составляет 70% 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 11 ППС, из них 3 к.ф.-м.н, доцентов, 1 к.т.н., проф., 1 к.т.н, доцент, 4 ст. преподавателей, 2 преподаватель По циклам: ГСЭ 40.%, МЕН 40%, профцикл 60%. Всего штатных - 60.%. Приглашаются представители производства и гостевые лектора с вузов-партнеров и т.д.

Кадровое обеспечение подтверждается ***приложением 5.1***. *(Данные таблицы ежегодно корректируются, если имеются изменения)*

Штат УВП и эффективность его участия в учебном процессе

Штат УВП состоит из – 3 штатных единиц, из них: 1 – зав. лабораторией, 1 - лаборанта и 1 - методиста. УВП обеспечивает необходимое рабочее состояние компьютерных классов и учебных лабораторий, а также способствует полноценной реализации учебного процесса. УВП выполняет свою работу в соответствии с утвержденными должностными обязанностями. Кадровый состав приведен в приложении 5.1.1 .

5.2 Учебное и учебно-методическое обеспечение ООП

Обучающиеся обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО на 80%. *(Учебно-методическое обеспечение, приложение 5.2.1. 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:

http://kyrlibnet.kg/ru/ec/

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 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 экземплярности.

При подготовке бакалавров уделяется большое внимание обеспечению учебного процесса источниками учебной информации. Преподавание дисциплин профессионального цикла осуществляется в основном по учебникам, учебным пособиям, изданным централизованно, а также с использованием методических разработок, конспектов лекций, учебных пособий, написанных преподавателями кафедр.

Помимо библиотеки КГТУ, для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам электронным базам данных кафедр. Студенты и преподаватели кафедр пользуются личным фондом, а также фондами кафедр факультета, в которых имеются последние отечественные и зарубежные издания.

Преподаватели активно участвуют в разработке и внедрении в учебный процесс новых форм и методов обучения. Созданы обширные банки дидактических материалов по специальности: контрольные и тестовые задания, комплексы программ, презентаций и т.д.

В библиотечном фонде в целом имеется достаточное количество экземпляров рекомендуемой учебно-методической литературы. Фонды учебной литературы дополняются электронными учебниками.

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований, определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки. КГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 690600 «Телематика». Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечает техническим требованиям института, как на его территории, так и вне ее.

Профессорско-преподавательский состав разрабатывают учебно-методические материалы по дисциплинам данных образовательных программ, при этом учитываются требования потребности рынка труда и способствующим повышению качества образования. Таким образом осуществляется методическая работа по обеспечению и совершенствованию лекций, методических указаний, пособий и др. (приложение 5.2.2)

5.3 Информационное обеспечение ООП

Каждый студент данной образовательной программы обеспечен не менее чем 0,5 учебным и учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий). avn.kstu.kg Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных и зарубежных журналов по направлению, обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным информационным системам, к информационным справочным и поисковым системам.

В КГТУ созданы следующие условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды по образовательным программам:

- наличие ИС «AVN» позволяющая автоматизировать учебный процесс, включает около 40 программ;
- наличие образовательного портала для размещения электронных образовательных

ресурсов

по дисциплинам для студентов очного и заочного обучения с применением ДОТ;

- использование ДОТ для студентов заочного обучения; развитие смешанного обучения (традиционного и электронного обучения) как способа подготовки специалистов обладающих соответствующими навыками, необходимыми для успешного функционирования в цифровом обществе;

- наличие электронной библиотеки www.libkstu.on.kg; http://biblioklub.ru; www.kyrlibnet.kg;

- оборудование лекционных аудиторий средствами мультимедиа и интерактивными средствами обучения;

- наличие проводного подключения к сети Интернет в учебных аудиториях,

Обеспечивающее, доступ к электронной информационно-образовательной среде.

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 и приборами, обеспечивающие выполнение ООП.

Перечень основных материально-технических условий для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО 690600 «Телематика» приведен в форме «Материально-техническая база» кафедры в приложении 5.4.

Лаборатории и аудитории соответствуют санитарным и противопожарным правилам и нормам: план эвакуации расположен в коридоре рядом с аудиторией, 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.

Перечень основных материально-технических условий для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО 690600 «Телематика» приведен в форме «Материально-техническая база кафедры *в приложении 5.4.*

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

Реализация ООП ВПО 690600 - Телематика предусматривает использование всех имеющихся возможностей КГТУ им. И. Раззакова для формирования и развития общекультурных компетенций выпускников.

Деятельность по формированию социально-культурной среды осуществляется совместно с Департаментом по социальным вопросам и воспитательной работе.

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, также академический советник, который консультирует студентов по определению траектории обучения.

7. Система оценки качества освоения студентами ООП

В соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов в КГТУ, Положением о итоговой государственной аттестации в КГТУ, оценка качества освоения студентами ООП включает текущий и рубежный контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся производится в соответствии с ГОС ВПО бакалавриата по направлению 690600 «Телематика» 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, 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 бакалавриата

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 магистратуре.

Итоговая государственная аттестация включает итоговый государственный экзамен по направлению подготовки и защиту бакалаврской выпускной квалификационной 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 690600 Телематика. 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 науки и техники в решении поставленных задач и проблем и навыки менеджмента проектирования и разработки автоматизации процессов.

Уметь идентифицировать, анализировать и интерпретировать межотраслевые данные (технологические процессы производств, организации управления) при разработке организационно-технических мероприятий по совершенствованию автоматизированных технологических процессов.

Способен делать/демонстрировать в рамках обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации информационных средств, создавать и применять современные методы управления и контроля автоматизированными процессами.

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 (производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, расчетно-проектная).

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.

8. Термины и определения

В настоящем образовательном стандарте используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании", международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **Бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной, деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени «магистр» по соответствующему направлению.
- **Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)** - образовательные технологии, реализуемые с применением информационно- телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии без непосредственного общения в аудитории) взаимодействии обучающихся и профессорско-преподавательского состава.
- **Заведующий кафедрой или руководитель образовательной программы высшего образования (далее руководитель ООП ВПО)** - лицо, имеющее высшее образование, из числа научно-педагогических работников института, который осуществляет руководство одной и более образовательной программой одно или нескольких уровней ВПО в рамках одного или нескольких направлений подготовки (специальностей) с учетом требований, установленных ГОС ВПО и должностной инструкцией (требованиям).
- **Зачетная единица (кредит)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы.
- **Компетенция** - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.
- **Кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной образовательной программы.

• **Модуль образовательной программы** - относительно самостоятельная, логически завершенная, структурированная часть образовательной программы, обеспечивающая формирование и оценку достижения заданных результатов обучения.
• **Направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.
• **Направленность (профиль) образовательной программы** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.
• **Основная образовательная программа - (далее - ООП)** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, учебно-методических комплексов (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.
• **Профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.
• **Профессиональный блок учебного плана** - план с 3 курса бакалавриата отражающий направленность/профиль специализацию подготовки.
• **Результаты освоения образовательной программы** - компетенции, формируемые у обучающихся в ходе освоения ООП.
• **Результаты обучения (РО)** - конкретные результаты освоения отдельных дисциплин (модулей) и иных элементов ООП на уровне полученных обучающимися знаний, умений и опыта. На результатах обучения строится Модель выпускника. Результаты обучения по ООП отражаются в УМК модулей, дисциплин, практик, проектах.
• **Условия реализации образовательной программы** – совокупность кадрового, материально-технического, учебно-методического, информационного, финансового обеспечения образовательного процесса.
• **Цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.
• **Электронное обучение (ЭО)** - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах, данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействия обучающихся и педагогических работников.

Сокращения и обозначения.

В настоящем образовательном стандарте используются следующие сокращения:
КГТУ – Кыргызский Государственный технический университет им. И. Раззакова
ГОС - Государственный образовательный стандарт;
ВПО - высшее профессиональное образование;
ООП - основная образовательная программа;
УМС - учебно-методический совет;
ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;
ОК - общенаучные компетенции;
ИК - инструментальные компетенции;
ПК - профессиональные компетенции;
СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции