

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.РАЗЗАКОВА

Кыргызско-Германский Технический Институт  
Кафедра «Механика и промышленная инженерия»

«СОГЛАСОВАНО»

УМС КГТУ им. И.Раззакова  
Председатель УМС Р.Ш. Элеманова

«  »    2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор КГТУ им. И. Раззакова  
к.ф.-м.н., доц. М.К. Чыныбаев

«  »    2022г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 680200 «Биотехнические системы и технологии»

Академическая степень выпускника: Магистр

Разработана на основе ГОС ВПО направления 680200 «Биотехнические системы и технологии»

Бишкек 2022

Обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Механика и промышленная инженерия»

Протокол № 3 от 17.11 2022г.



(подпись зав. кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК ВШМ

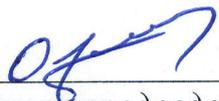
Протокол № 2 от 0.12 2022г.



(подпись председателя УМК)

Рекомендована Ученым Советом ВШМ

Протокол № 2 от 21.12 2022г.



(подпись председателя УС)

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Ж.Ж. Доталиева

## СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ООП

1. Общая характеристика ООП ВПО.
2. Модель выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки.
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:
  - 2.1. Календарный учебный график;
  - 2.2. Примерный учебный план;
  - 2.3. Базовый учебный план;
  - 2.4. Рабочий годовой учебный план;
  - 2.5. Индивидуальный учебный план студента;
  - 2.6. Рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО;
  - 2.7. Программы практик;
  - 2.8. Программа итоговой аттестации.
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки.
6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.
7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки.

## 1. Общая характеристика ООП ВПО.

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки 650500 «Прикладная механика» (академическая степень «магистр») обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта третьего поколения.

ООП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 650500 «Прикладная механика» (академическая степень «магистр») (ГОС ВПО).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП: Конституция КР, Закон КР «Об образовании», Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики и др.

1.3. Назначение (миссия) основной образовательной программы определяется КГТУ им. И. Раззакова с учетом образовательных потребностей личности, общества и государства, развития единого образовательного пространства в области технологии транспортных процессов.

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

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

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

1.6. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **680200 – Биотехнические системы и технологии** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее **6 лет**, на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», - не менее **2 лет**.

профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения,

увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров на базе полного высшего профессионального образования с присвоением квалификации «специалист» составляют не менее одного года.

Для абитуриентов с высшим профессиональным образованием по неродственным направлениям подготовки бакалавров и специальностям, срок освоения образовательной программы увеличивается за счет освоения выравнивающих курсов, формирующих базовые профессиональные знания и компетенции ООП ВПО по подготовке магистров по соответствующему направлению.

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.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

**1.7. Общая трудоемкость** освоения ООП подготовки магистров на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 360 кредитов и на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», составляет не менее 120 кредитов.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитам.

Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит эквивалентен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП по очно - заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов. Трудоемкость завершающего года обучения определяется с учетом необходимости обеспечения общей трудоемкости ООП.

**1.8. Уровень образования абитуриента**, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени «магистр», - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени «бакалавр» или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации «специалист» по родственной или иной специальности.

**1.9.** Профильная направленность магистерских программ (*определяется учебными структурными подразделениями, ответственными за реализацию ООП по соответствующему направлению подготовки*).

**1.10.** Руководитель ООП (*назначается приказом ректора (директора структурного подразделения) КГТУ им. И. Раззакова из числа ведущих специалистов данного направления*).

**2. Модель выпускника ООП по направлению 680200 «Биотехнические системы и технологии»** Выпускникам вузов, полностью освоившим 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.** В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **680200 – Биотехнические системы и технологии** является *подготовка магистров, способных осуществлять инновационную профессиональную деятельность в медицине, производстве, образовании, науке, бизнесе по проектированию, производству, сервису, техническому обслуживанию, эксплуатации, продвижению и продаже современных медицинских аппаратов и изделий, путем формирования универсальных и профессиональных компетенций, способствующих социальной мобильности и функциональной устойчивости на рынке труда.*

**2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **680200 « Биотехнические системы и технологии»** являются:

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **680200 – Биотехнические системы и технологии** являются:

- приборы, системы и комплексы медико-биологического и экологического назначения;
- методы и технологии выполнения медицинских, экологических и эргономических исследований;
- автоматизированные системы обработки биомедицинской и экологической информации;
- биотехнические системы управления, в контур которых в качестве управляющего звена включен человек-оператор;
- биотехнические системы обеспечения жизнедеятельности человека и поддержки процессов жизнедеятельности других биологических объектов;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки биотехнических систем и технологий;
- биотехнические системы и технологии для здравоохранения;

- системы проектирования, технологии производства и обслуживания биомедицинской техники;
- процесс образования и воспитания, учебно-методическая документация, обучающиеся;
- нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- *проектно-конструкторская;*
- *проектно-технологическая;*
- *научно-исследовательская;*
- *организационно-управленческая;*
- *педагогическая.*

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

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности магистра:**

#### **Задачи профессиональной деятельности магистра:**

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

- анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в сфере биотехнических систем и технологий;
- определение цели, постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ в сфере биотехнических систем и технологий;
- проектирование устройств, приборов, систем и комплексов биомедицинского и экологического назначения с учетом заданных требований;
- разработка проектно-конструкторской документации в соответствии с методическими и нормативными требованиями;

##### ***- проектно-технологическая деятельность:***

- разработка технических заданий на проектирование технологических процессов и схем производства биомедицинской и экологической техники с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- проектирование технологических процессов производства биомедицинской и экологической техники с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;
- разработка технологической документации на проектируемые устройства, приборы, системы и комплексы биотехнического, медицинского и экологического назначения;

- обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления, оценка экономической эффективности технологических процессов изготовления биомедицинской и экологической техники, а также биотехнических систем других направлений;

- авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов, систем и комплексов на этапах проектирования и производства;

**- научно-исследовательская деятельность:**

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач, подготовка заданий для исполнителей;

- математическое моделирование технологий выполнения исследований биологических объектов и биотехнических систем различного назначения с использованием стандартных программных средств;

- разработка физических, феноменологических, математических и информационно-структурных моделей биологических объектов и процессов, оценка степени их адекватности, определение комплекса независимых показателей, характеризующих исследуемый биологический объект и процесс;

- организация и участие в проведении медико-биологических, экологических и эргономических экспериментов, сбор, обработка, систематизация и анализ результатов исследований;

- подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций по результатам проведенных биомедицинских и экологических исследований;

- анализ патентных материалов и подготовка заявок на изобретения и промышленные образцы;

**- организационно-управленческая деятельность:**

- организация работы коллективов исполнителей, организация работы профессиональных групп предприятий, принятие управленческих решений в условиях различных ситуаций;

- поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта;

- подготовка документации для создания и развития системы менеджмента качества предприятия;

- разработка планов и программ инновационной деятельности на предприятии;

**- педагогическая деятельность:**

- проектирование ГОС, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий, программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;
- формирование профессионально-нравственных качеств и отношения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки обучающихся, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий;
- разработка методического обеспечения проведения занятий (подбор литературы, подготовка теоретического материала, практических заданий, тестов, кейсов и т.п.).
- модернизация или разработке новых лабораторных практикумов по дисциплинам профессионального цикла.

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

присвоением квалификации «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в п.п. 3.4. и 3.8. настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### ***а) универсальными:***

##### ***- общенаучными (ОК):***

- 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 (ОК-1).

##### ***- инструментальными (ИК):***

- способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков (ИК-1);
- способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности (ИК-2).

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

- способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей (СЛК-1);

#### ***б) профессиональными (ПК):***

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

- способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в сфере биотехнических систем и технологий (ПК-1);

- готов определять цели, осуществлять постановку задачи проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ в сфере биотехнических систем и технологий (ПК-2);

- способен участвовать в проектировании устройств, приборов, систем и комплексов биомедицинского и экологического назначения с учетом заданных требований (ПК-3);

- способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями (ПК-4);

**- проектно-технологическая деятельность:**

- способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов и схем производства биомедицинской и экологической техники (ПК-5);

- способен применять методы проектирования технологических процессов производства биомедицинской и экологической техники с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-6);

- способен реализовывать проекты по оказанию экспертно-аналитической, консультационной помощи, а также продвижению и продаже биомедицинской и экологической техники в соответствие с потребностями общества, индивида с учетом этических и нормативно-правовых норм (ПК-7);

**- научно-исследовательская деятельность:**

- способен анализировать современное состояние проблем в области биотехнических систем и технологий (включая биомедицинские и экологические задачи), ставить цели и задачи научных исследований (ПК-8);

- способен организовать и проводить медико-биологические, эргономические и экологические исследования (ПК-9);

- способен подготовить научно-технические отчеты в соответствии с требованиями нормативных документов, составлять обзоры и подготовить публикации по результатам проведенных биомедицинских и экологических исследований (ПК-10).

- способен анализировать патентные материалы и готовить заявки на изобретения и промышленные образцы (ПК-11).

**- организационно-управленческая деятельность:**

- способен организовывать и управлять деятельностью предприятий для достижения стратегических целей с учетом социальных, экономических, политических факторов (ПК-12);

- способен планировать и оценивать стратегические групповые показатели, проводить мониторинг и оценку деятельности организации, анализировать и оценивать условия и последствия, принимаемых организационно-управленческих практических рекомендаций в решении задачи или проблемы, в том числе в непредвиденных ситуациях (ПК-13);

- способность формировать эффективные внутренние коммуникации, создавать и поддерживать благоприятный психологический климат в коллективе, мотивировать сотрудников на активную деятельность и развитие организации (ПК-14);

- способен осуществлять работы по повышению квалификации и общего культурного и профессионального уровня сотрудников разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-15);

- готов выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-16);

- способен осуществлять, применяя инновационные методы, профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-17);

**- педагогическая деятельность:**

- способен проектировать ГОС, образовательные программы и индивидуальные образовательные траектории, программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической, научно-методической литературы и собственных результатов исследований в соответствии с требованиями национальной рамки квалификаций, профессиональных стандартов и макетов ГОС (ПК-18);

- способен планировать, организовать и проводить учебные занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы, и управлять научно-исследовательской работой студентов, использовать методы отбора материала для преподавания и исследования, применять образовательные и цифровые технологии, приемы и методы воспитания, принципы управления процессом обучения в образовательных организациях (ПК-19).

- способен формировать профессионально-нравственные качества и отношения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей студентов (ПК-20).

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

*Профиль определяется дополнительными специальными профессиональными компетенциями в количестве не более 5 наименований и определяется вузом самостоятельно. Перечень профилей утверждается УМО. Перечни дополнительных компетенций определяются на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).*

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

##### 4.1 Академический календарь

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы (Приложение 1);

##### 4.2. Учебный план направления подготовки **680200 «Биотехнические системы и технологии»**;

4.2.1. Примерный учебный план (Приложение 2);

4.2.2. Базовый учебный план (Приложение 3);

4.2.3. Рабочий годовой учебный план (Приложение 4);

4.2.4. Индивидуальный учебный план студента (составляется индивидуально согласно регистрационной карточки студента)

4.3. Учебно-методические комплексы, в том числе рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО имеются на кафедре.

##### 4.4 Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ГОС ВПО по подготовки **680200 «Биотехнические системы и технологии»** раздел основной образовательной программы магистратуры. Учебная, пред квалификационная практика » являются обязательными. 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.

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 все виды практик составлена сквозная программа (Приложение 5).

4.5 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 подготовки **680200 «Биотехнические системы и технологии»** включает сдачу государственного экзамена и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (Приложение 6, 7).

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки 680200 – Биотехнические системы и технологии**

### **5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО**

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, должна составлять не менее 60% от общего количества дисциплин (лицензионные требования).

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться профессором или доктором наук; один профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами; по решению ученого совета вуза руководство магистерскими программами может осуществляться и кандидатами наук, имеющими ученое звание доцента.

Непосредственное руководство студентами-магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень и (или) ученое звание или из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с реализуемой программой магистратуры (имеющих стаж работы в данной в данной профессиональной области не менее 5 лет); один научный руководитель может руководить не более чем 5 студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

### **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация основных образовательных программ подготовки магистров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП.

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

***Должен быть обеспечен доступ к электронным ресурсам библиотечного фонда не менее 10 журналов, публикующие результаты научных исследований и инноваций в соответствующих областях профессиональной деятельности (по профилю подготовки).***

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого магистранта для выполнения исследовательской и самостоятельных работ рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет не менее 10 часов в неделю в соответствии с объемом изучаемых дисциплин

### **5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Вуз, реализующий ООП подготовки магистра, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, или устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для обеспечения эффективной научно-практической подготовки магистров.

Минимальные требования к МТБ и информационному обеспечению для реализации универсальных компетенций выпускников технических направлений:

1) наличие аудиторий, лабораторий и их оснащение:

- по современным автоматизированным системам проектирования (наглядные пособия, персональные компьютеры);
- лаборатории для проведения научно-исследовательских работ (наглядные пособия, приборы);

2) наличие других помещений:

- электронная библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

3) наличие столовой и медпункта.

Перечень минимально-необходимого материально-технического обеспечения для

реализации профессионального цикла ООП магистратуры включает в себя:

- технологические и творческие лаборатории в соответствии с профилем ООП магистратуры;
- компьютерный класс с выходом в Интернет

### **5.4. Оценка качества подготовки выпускников.**

Оценка качества освоения ООП магистратуры должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

**5.4.1.** Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

**5.4.2.** Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

- Фонды оценочных средств должны быть полными и адекватными отображениями ГОС ВПО по данному направлению подготовки,

соответствовать целям и задачам ООП магистратуры и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

- При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, прохождения практик должны учитываться все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

- При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

- Помимо индивидуальных оценок должны использоваться групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

**5.4.3.** Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций магистров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели (представители заинтересованных предприятий, научно-исследовательских институтов, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

**5.4.4.** Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников ГОС ВПО.

- Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

**5.4.5.** Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением.

- Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной-конструкторской, организационно-управленческой, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной).

- Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:
- 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, аргументировать и защищать свою точку зрения.

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

Реализация ООП ВПО 650500 «Прикладная механика» 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.

Целевой установкой концепции воспитательной работы является социализация личности гражданина Кыргызстана, формирование его умения познавать мир и умело строить рационально организованное общество. При этом возможна следующая структура этой цели: утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей; расширение мировоззрения будущих специалистов; развитие творческого мышления; приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры; овладение коммуникативными основами; обеспечение образовательного и этического уровня; активное воспитание у студентов личных, гражданских и профессиональных качеств, отвечающих интересам развития личности, общества, создание истинно гуманитарной среды обитания.

Вопросы формирования и становления личности молодежи в высших и средних учебных заведениях не могут быть реализованы без эффективной системы внеучебной воспитательной работы.

Вся воспитательная политика предусматривает создание максимально благоприятных условий в учебной, бытовой и досуговой сфере деятельности студентов. Она охватывает основной бюджет времени студента и включает как учебное, так и внеучебное время. Действующая система воспитательной работы в КГТУ предполагает три интегрированных направления, а именно профессионально-трудовое, гражданско-правовое, культурно-эстетическое и нравственное воспитание.

Организация культурно-массовых мероприятий и развитие системы досуга; участие в мероприятиях, конкурсах и фестивалях: «Посвящение в студенты», «День студентов», «Алло мы ищем таланты», «Мистер и мисс КГТУ», «Весна Ала-Тоо», организация профилактической и превентивной работы по предупреждению правонарушений, наркомании и прочих асоциальных проявлений; воспитание у студентов чувства патриотизма, уважения и любви

к своему факультету, вузу, выбранной профессии; повышение культуры и этики поведения студентов; повышение уровня нравственности, культуры, гражданского долга и гуманизма студентов; спортивно-оздоровительная работа и пропаганда здорового образа жизни и физической культуры, развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, деятельности предприятий туристской индустрии, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ, содействует наряду с профессиональной подготовкой, нравственному, эстетическому и физическому совершенствованию, творческому развитию личности.

**7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению**  
Оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся производится в соответствии с ГОС ВПО бакалавриата по направлению 650500 «Прикладная механика» и Положением об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS), принятого УС КГТУ им. И.Раззакова, Протокол №10 от 30 мая 2012г., утвержденного приказом ректора КГТУ от 12 июня 2012г.

#### ***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 вуз провел работу по созданию фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся.

#### ***7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры***

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также государственный экзамен, устанавливаемый по решению ученого совета вуза. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением. 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 650500 «Прикладная механика» 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.