

**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 Т.Э. Сартов
« » 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор КГТУ им. И. Раззакова
профессор М.Дж. Джаманбаев
« » 2017г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 680200 «Биотехнические системы и технологии»

Профиль направления: Биомедицинская инженерия

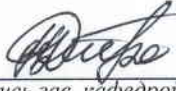
Академическая степень выпускника: бакалавр

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

Бишкек 2017

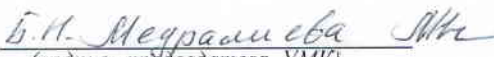
Обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Механика и промышленная инженерия»

Протокол № 4 от 17.01 2017г.


(подпись зав. кафедрой)

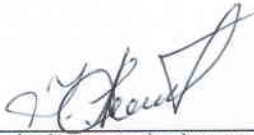
Рассмотрена и одобрена на заседании УМК КГТИ

Протокол № 9 от 20.02 2017г.


(подпись председателя УМК)

Рекомендована Ученым Советом КГТИ

Протокол № 6 от 25.02 2017г.


(подпись председателя УС)

Составители: к.ф.-м.н., доцент Ж.Ж. Доталиева
доцент О.Б. Кудайбердиев

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ООП

1. Общая характеристика ООП ВПО.
2. Модель выпускника ООП по направлению подготовки.
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО.
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:
 - 4.1. Календарный учебный график;
 - 4.2. Примерный учебный план;
 - 4.3. Базовый учебный план;
 - 4.4. Рабочий годовой учебный план;
 - 4.5. Индивидуальный учебный план студента;
 - 4.6. Учебно-методические комплексы учебных дисциплин в соответствии с ГОС ВПО, в том числе рабочие программы;
 - 4.7. Программы практик;
 - 4.8. 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 подготовки.

1 Общая характеристика ООП ВПО

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению 680200 «Биотехнические системы и технологии» подготовки профиль направления: Биомедицинская инженерия (академическая степень «бакалавр») 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 680200 «Биотехнические системы и технологии» профиль направления: Биомедицинская инженерия (академическая степень «бакалавр» (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 сфере коммерческой деятельности.

1.4. Целью ООП ВПО по направлению подготовки 680200 – Биотехнические системы и технологии является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на двухуровневую систему образования;
- участие студента в формировании своей образовательной траектории обучения;
- 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 основной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут

увеличиваться на 1 год относительно указанного нормативного срока на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

1.7. Общая трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы по направлению составляет не менее 240 кредитов (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 (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или о высшем профессиональном образовании.

Для участия в конкурсном отборе для поступления на направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» абитуриент предъявляет документы установленного образца и результаты сдачи (талон) Общереспубликанского тестирования (основной тест, дополнительный предметный тест по биологии или физике).

1.9. Профильная направленность бакалаврских программ. На кафедре «Механика и промышленная инженерия» соответствия с приказом № от реализуется следующий профиль направления: «Биомедицинская инженерия».

1.10. Руководитель ООП к.ф.-м.н., доцент Доталиева Ж.Ж.

2 Модель выпускника ООП по направлению подготовки

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» включает:

область технических систем и технологий, в структуру которых включены любые живые системы и которые связаны с контролем и управлением состояния живых систем, обеспечением их жизнедеятельности, а также с поддержанием оптимальных условий трудовой деятельности человека.

Объекты 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.

Бакалавр по направлению подготовки 650500 «Прикладная механика» готовится к следующим *видам профессиональной деятельности*:

проектно-конструкторской;
производственно-технологической;
научно-исследовательской;
организационно-управленческой;
монтажно-наладочной;
сервисно-эксплуатационной.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Задачи профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов биомедицинской и экологической техники;

сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники;

расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ в предметной сфере биотехнических систем и технологий;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на изделия и устройства медицинского и экологического назначения стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая деятельность:

внедрение результатов исследований и разработок в производство биомедицинской и экологической техники;

выполнение работ по технологической подготовке производства приборов, изделий и устройств медицинского и экологического назначения;

подготовка документации и участие в работе системы менеджмента качества на предприятиях медико-технического профиля;

организация метрологического обеспечения производства деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники;

контроль соблюдения экологической безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

сбор и анализ медико-биологической и научно-технической информации, а также обобщение отечественного и зарубежного опыта в сфере биотехнических систем и технологий, анализ патентной литературы;

участие в планировании и проведении медико-биологических и экологических (в том числе и многофакторных) экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей биологических и биотехнических процессов и объектов;

подготовка данных, составление отчетов и научных публикаций по результатам проведенных работ, участие во внедрении результатов в медико-биологическую практику;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых групп исполнителей;

участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

монтажно-наладочная деятельность:

участие в поверке, наладке, регулировке и оценке состояния оборудования и настройке программных средств, используемых для разработки, производства и настройки биомедицинской и экологической техники;

участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей медицинской, биологической и экологической техники, а также биотехнических систем в части включения в них технических средств, обеспечивающих выполнение человеком-оператором его технологических функций;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

участие в техническом обслуживании и настройке аппаратных и программных средств медицинской и экологической техники;

проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров и текущего ремонта используемого оборудования;

участие в составлении заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт техники в сервисных предприятиях;

составление инструкций по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения для персонала биомедицинских и экологических лабораторий.

3 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО

Выпускник по направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

-общенаучными (ОК):

- владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- способен к приобретению новых знаний с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);
- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);
- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

-инструментальными (ИК):

- способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ИК-1);

- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

-социально-личностными и общекультурными (СЛК):

- способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляет уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
- способен и готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

б) профессиональными (ПК):

- способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);
- способен выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- готов учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- владеет методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4),
- владеет основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);
- способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);
- владеет элементами начертательной геометрии и инженерной графики, способен применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7)

проектно-конструкторская деятельность:

- способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов биомедицинской и экологической техники (ПК-8);
- умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники (ПК-9);
- готов выполнять расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-10);
- способен разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в предметной сфере биотехнических систем и технологий (ПК-11);
- готов осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на изделия и устройства медицинского и экологического назначения стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);
- готов внедрять результаты разработок в производство биомедицинской и экологической техники (ПК-13)

научно-исследовательская деятельность:

- способен осуществлять сбор и анализ медико-биологической и научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в сфере биотехнических систем и технологий, проводить анализ патентной литературы (ПК-14);
- способен выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений (ПК-15);

- готов к участию в проведении медико-биологических, экологических, и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов (ПК-16);
- умеет формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-17);
- умеет внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-18)

организационно-управленческая деятельность:

- способен организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-19);
- готов участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-20);
- умеет выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-21);
- владеет методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-22).

В процессе подготовки обучающийся может приобрести другие (специальные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

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» профиль подготовки «Биомедицинская инженерия»;

- 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 направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» профиль подготовки «Биомедицинская инженерия» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная, предквалификационная 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 направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» профиль подготовки «Биомедицинская инженерия» 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 ООП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 35 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности).

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование

и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 64% преподавателей обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу имеют ученые степени или ученые звания,

64% преподавателей имеют стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

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.

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

Должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 5 журналов из следующего перечня:

- Ежемесячный научно-технический и производственный журнал "Мехатроника, -Автоматизация, Управление" ISSN 1684-6427, из-во Новые технологии, Москва
- Электронный научный журнал «Биомедицинская инженерия и электроника» <http://biofbe.esrae.ru>
- Журнал «Биомедицинская радиоэлектроника. Биомедицинские технологии и радиоэлектроника» Москва, улица Кузнецкий Мост, 20
- - Журнал «Метрология и приборостроение», <http://www.belgim.by>
- Журнал «Медицинская техника» 119034, Москва, ул. Остоженка, д. 1/9, офис 12 МНТО приборостроителей и метрологов
- Журнал «Здравоохранение и медицинская техника» 107113, Россия, г. Москва ул. Лобачика, 15, <http://www.rusmedicalgroup.ru/>.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП подготовки бакалавра утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения.

Вуз, реализующий ООП подготовки бакалавров, 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.

Вуз должен иметь полигоны, лаборатории, классы, оснащенные современными стендами, оборудованием, приборами, компьютерной техникой, позволяющими изучать продукцию, производственные, технологические процессы, объекты производств, средства и системы их конструкторско-технологического обеспечения.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя: специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам циклов Б1, Б2, Б3, лаборатории по дисциплинам циклов Б2, Б3.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

№	Наименование дисциплин учебного плана по курсам обучения	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспеченность студентов учебной литературой, указанной в учебной дисциплины в качестве обязательной.	Количество экз.
1	2	3	4	5
1	Кыргызский язык (базовый /профессиональный)	38	Основная (обязательная) 1. Касымова Б. «Изучаем кырг.яз.» Ф. 1991 2. Култаева .Б. Учимся говорить по кыргызски 3. Орузбаева Б. Хван А.П. Самоучитель кырг.яз. 4. А.Жапаров Синтаксический строй кырг.яз. Б.1993 5. Жалилов А. «Азыркы кыргыз тили» II 180 Б. 1996. 6. Акматов Б. «Азыркы кырг.тил. синтак. Ф. 1975. 7. Акматов Т.К. Давлетов С.А. - Жапаров Ш.Ж. Захарова О.В. «Кырг.яз» учеб.пособие для русс.групп. Ф. 1975. 8. Уметалиева Б. Имя пр. в сов кырг. яз. 9. Кыргыз тили аудио курс. Биялиев К. Б. 2003г. 10. Кыргызская государственность и народный эпос «Манас» Б. 2002. 11. Ж.Жусаев, А.Каныбекова, А.Карабекова «Кыргыз тили» Б. 2002 Дополнительная литература 1. Орузбаева Б.О. Кырг. язык. Краткий грам. Очерк Б.Илим 1998 2. Кыргыз тилин үйрөнөбүз - Дыйканова Ч.К., Сулайманова Л.С., Төлөкова Ч. 3. Учебник кырг. яз. для ст.ин. Абылкасымова М.А. Корпус Мира США 1996г. 4. Интен. Курс. Абылкасымова М. Общество Знание 1991г. 5. Тысяча кыргызских пословиц и поговорок из собр. Юдахина Б. 2002г. 6. «Манас» энциклопедия Б. 2002г. Справочная 1. Юдахин К.К. Кырг. русс слов. 2. Бекжанова Г.Б. Разговор р.к. Ф. 1998г. 3. Орузбаева Б.О. Русско-кырг. словарь. 1988г. 4. Оморов А. Краткий русс.кырг. словарь 1991г. 5. Васильева А.И. Русс.кырг. разговорник «Мектеп», «Илим» 1980г.	1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 0,5 1 0,5 1 1 0,5 1 1

			6. Русск.кырг.словарь основ. Терминов по автотранспорту и авт. дорогам. Б. 1993г. 7. Краткий кырг. русс.словарь Б.1993г.		0,5
2	Немецкий язык 1,2*	84	A1, A2, B1 Netzwerk (Нетверк) Kursbuch/Arbeitsbuch (Учебник и рабочая тетрадь) Lehrerhandbuch(книга учителя к учебнику) Digitales Unterrichtspraket (цифровой пакет занятия) Interaktive Tafelbilder (картинки для интерактивной доски) Intensivtrainer (книжка для интенсивной тренировки) Testheft (тест-тетрадь) Издательство: Klett- Langenscheidt, GmbH, München, 2013	1 0,5 1	
3	Математика 1, аналитическая геометрия, линейная алгебра и мат анализ	38	Основная (обязательная): 1.Сборник задач по курсу математического анализа : Учеб. пособие / Г.Н. Берман. - 22-е изд., перераб. - СПб: Изд-во "Профессия", 2002. - 432 с. 2. Краткий курс математического анализ : Учебник для втузов / А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович. - 7-е изд., стереотип. - М. : Наука гл. ред. физ. мат. лит., 1971. - 736 с. : 3. Математический анализ : Пособие для втузов / Л. Берс ; Пер. с англ. - М. : Высш. школа. - 1975 4. Курс математического анализа: В 3-х т. : Учеб. для студ. вузов / Л. Д. Кудрявцев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк. - 1988 5. Р.Усубакунов «Дифференциалдык жана интегралдык эсептоолор» 1966ж, 1б., 1969ж.2б. 6. Смирнов В.С. Курс высшей математики т.1. М. Наука. 1974. 7. Смирнов В.С. Курс высшей математики т.2. М. Наука. 1974. 8. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов. Т. 1, 2. М. Наука. 1984. Дополнительная: 9. В.Ф.Бутузов, Н.Ч. Крутицкая, Г.Н.Медведев, А.А.Шишкин «Математический анализ в вопросах и задачах», 1984г. Справочная: 10. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. М. Высшая школа, 1978. 11. Г. Корн, Т. Корн. Справочник по математике для научных работников и инженеров. 1984. Основная (обязательная): 1. Бутров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. М. Наука, 1980. 2. Ильин В.А., Поздняк Э.Г. Аналитическая геометрия. М. Наука, 1971. 3. Беклемишов Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М. Наука. 1980. 4. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. М. Наука, 1975. 5. Карасев А.И., Аксютин З.М., Савельев Т.Н. Курс высшей математики для экономических вузов М. Наука, 1982. 6. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. М. Наука, 1989.	1 1 1 0,5 1 0,5 1 0,5 1 1 0,5 1 1	

			7. Беклемишев Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. М. Наука. 1987. 8. Мальцев А.И. Основы линейной алгебры. М. Наука, 1970. Дополнительная: 9. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Ч.1,2. М. Высш. школа, 1980. 10. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. М. наука, 1987. 11. Лихолетов И.И., Мацкевич И.П. Руководство к решению задач по высшей математике, теории вероятностей и математической статистике. Минск. Высшая школа, 1976.	1 0,5 1 1 0,5
3	Физика 1	38	Основная литература: 1. Трофимова Т.И. Курс физики. М., «Высшая школа». – 1991 г. 2. Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. М., «Высшая школа». – 1988 г. 3. Савельев И.В. Курс физики. В 1-3 том. М., «Наука». – 1986г. 4. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. М., «Наука». – 1987 г. 5. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике, М. «Высшая школа», 1981 г. 6. Методическое руководство к выполнению самостоятельных работ для студентов, обучающихся по кредитной технологии. /КГТУ; Сост.: Тельтаева А.К., Мураталиева В.Ж. - Б.: ИЦ «Текник», 2012. Дополнительная литература: 1. Сивухин Д.В. Общий курс физики, М.: Высшая школа, 1977-1980 г.г. т. 1-4 2. Берклеевский курс физики, М.: «Высшая школа», 1975- 1977 г.г. т. 1-5 3. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэнде М. Фейнмановские лекции по физике, М.: Мир, 1977 г. Вып. 1-10 4. Кузьмичев В.Г. Справочник «Законы и формулы физики». Киев, «Наукова Думка». – 1989 г.	1 0,5 1 1 1 1 0,5
4	Экология	38	1. Акимова Т.А. Экология: Учебник для вузов/ Т.А. Акимова, В.В. Хаскин; Под ред. В.В. Хаскина. - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455 с.- Библиогр.: с. 452-454 2. Астахов А. С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования/ А. С. Астахов, Е. Я. Диколенко, В. А. Харченко. - М.: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2008. - 323 с.: ил. - Библиогр.: с. 320-321 3. Стандинский Г.В., А.И. Родинов. Экология. М.: Химия, 1996г. 1. Воронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону. Изд-во «Феникс», 1996г. 5. Протасов А.В., Молчанов. «Экология здоровье и природопользование в России». М.: 1996г.	1 0,5
5	Химия/Неорганическая, органическая и физколлоидная химия	38	Основная литература: 1. Карапетянц М.Х., Дракин С.И. - Общая и неорганическая химия. М. Химия, 1994г. 2. Павлов Н.Н. Неорганическая химия. М. Высшая школа, 1986 г. 3. Практикум по общей и неорганической химии под ред. А.Ф. Воробьева, С.И. Дракина. М. Химия, 1983 г. 4. Практикум по общей и неорганической химии под ред. Н.Н. Павлова. М. Высшая школа, 1986 г.	1 1 0,5

			5. Гольдбрайт З.Ч. Задачи и упражнения по общей неорганической химии. М.Высшая школа, 1984 г. Дополнительная: 1 Глинка Н.Л. Общая химия М. 1985 2. Ахметов Н.М. Неорганическая химия. М. 1985 3. Коттон Ф., Уилсон Дж. Современная неорганическая химия. М.Мир., 1969, т. 2,3 4. Ю.И.Кукушкина Химия координационных соединений. М. Высшая школа, 1985 5. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М. Химия, 1985.	1 1 1 0.5 1
6	Инженерная и компьютерная графика	38	Основная (обязательная): 2. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебник для вузов / Э.Т. Романычев, А.К. Иванова, А.С. Куликов; Под ред. Э.Т. Романычевой. - М. : Высшая школа, 1996. - 367 с 3. Романычева, Э. Т. Компьютерная технология инженерной графики в среде AutoCAD-12 [Текст] : учеб. пособие для вузов / Э.Т. Романычева, Т.М. Сидорова, С.Ю. Сидоров; Под ред. Э.Т. Романычевой. - М.: Радио и связь, 1996. - 368 с 4. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении [Текст] : учеб. для студ. вузов / А.К. Болтухин, С.А. Васин, Г.П. Вяткин, А.В. Пуш. ; Под ред. А.К. Болтухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001. - 520 с. 5. Власов, М. П. Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие для инж.-техн. спец. вузов / М. П. Власов. - М.: Машиностроение, 1979. - 279 с Дополнительная: 1. Гракович, В. Ю. Сборник задач по инженерной графике: (Проекционное черчение для радиотехнических специальностей) [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Ю. Гракович, Г. С. Киркевич, В. И. Козел. - Минск : Вышэйш. шк., 1981. - 335 с 2. Райан, Даниел. Инженерная графика в САПР [Текст]: к самостоятельной работе / Даниел. Райан; Пер. с англ. В.В. Мартынюка и др.; Под ред. Д.А. Корягина. - М. : Мир, 1989. - 391 с 3. Потышко, А. В. Справочник по инженерной графике [Текст]: справочное издание / А. В. Потышко, Д. П. Крушевская. - Киев: "Будивельник", 1976. - 255 с 4. Потемкин, В. Г. МАТЛАВ 6: среда проектирования инженерных приложений [Текст]: к изучению дисциплины / В.Г. Потемкин. - М.: Диалог - МИФИ, 2003. - 448 с	3 10 13 260 10 3 86 2
7	Русский язык (базовый /профессиональный)	38	Основная литература: 1. Гананпольская Е.В. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий.- СПб, Питер Принт,2005 2. Кулибина Н.А. Что и как читать на уроке? СПб,2001 3. Сокольников О.В. структурно-семантическая организация художественного текста	1 1

		ста.- СПб, 2002 4. Пособие по научному стилю для вузов негуманитарного профиля /Проскуракова И.Г.-СПб, 2000 5. Е. Е. Жуковская, Г. А. Золотова и др. Учебник русского языка для студентов-иностранцев естественных и технических специальностей: 1-2 курсы. Практическая грамматика.- М.: Русский язык. 1984.- 336 с. 6. Бахтина,Л.Н., Кузьмич И.П., Лариошина Н.М. В. Обучение реферированию научного текста.- М.: Русский язык, 1990.- 116 с. 7. Павлова Л.Г. Спор, дискуссия, полемика. М.,1991 Дополнительная: 1. По развитию письменной научной речи Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Учебное пособие. Бишкек, 2000 2. Художественный анализ произведений Ч.Айтматова: Учебно-методическое пособие для студентов неязыковых вузов / Джумабекова Р.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2001 3. Диалог-дискуссия. Методические указания к обучению диалог. Речи / Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 4. Доклад. Методические указания к обучению устной речи для студентов-нефилологов, изучающих русский язык / Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 5. Аннотация. Методические указания для студентов нац-х групп 1 курсов всех специальностей / Ибраимова Э.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 6. Культура речи. Методические указания для студентов нефилологических специальностей, изучающих русский язык / Н.А. Кулубекова, Э.К. Ибраимова Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2003 7. В мире искусства. Учебно-методическое пособие для неязыковых вузов для всех специальностей / Джумабекова Р.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2004 8. Розенталь Д.Э. Пособие по русскому языку с упражнениями для поступающих в ВУЗы - М., АСТ, МИР+образование, 2014 Основная 1. Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Савова М.Р. Русский язык и культура речи. Учебник.- М.: Проспект, 2012 2. Гананольская Е.В. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий.-СПб, Питер - Принт, 2005 3. Теплицкая Т.Ю. Правила деловой переписки.- Ростов на Дону, Феникс,2006 4. Данцев А.А., Нефедова Н.В. Русский язык и культура речи для технических вузов.- Ростов-на-Дону,Феникс,2002 5. Русский язык и культура речи: Учебник / Под. ред. проф. В. И. Максимова. - М.:	1 0,5 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 1 0,5 1
--	--	---	--

			Гардарики, 2001. - 413 с. 6. Барыкина А. Н., Бурмистрова В. П. и др. Практическое пособие по развитию навыков письменной речи. М.: Русский язык, 1982, 302 с. 7. Павлова Л.Г. Спор, дискуссия, полемика. М., 1991 Дополнительная литература 1. По развитию письменной научной речи Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Учебное пособие. Бишкек, 2000 2. Художественный анализ произведений Ч.Айтматова: Учебно-методическое пособие для студентов неязыковых вузов / Джумабекова Р.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2001 3. Диалог-дискуссия. Методические указания к обучению диалог. Речи / Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 4. Доклад. Методические указания к обучению устной речи для студентов-не филологов, изучающих русский язык / Кулубекова Н.А. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 5. Аннотация. Методические указания для студентов нац-х групп 1 курсов всех спец-й / Ибраимова Э.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2002 6. Культура речи. Методические указания для студентов нефилологических спец-й, изучающих русский язык / Н.А. Кулубекова, Э.К. Ибраимова Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2003 7. В мире искусства. Учебно-методическое пособие для неязыковых вузов для всех спец-й / Джумабекова Р.К. Кырг. техн. ун-т, Бишкек, 2004 8. Розенталь Д.Э. Пособие по русскому языку с упражнениями для поступающих в ВУЗы. -М., АСТ, МИР+образование, 2014	1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5
8	Математика 2/математическая статистика, теория вероятностей дискретная математика	38	Основная (обязательная): 1. Сборник задач по курсу математического анализа : Учеб. пособие / Г.Н. Берман. - 22-е изд., перераб. - СПб: Изд-во "Профессия", 2002. - 432 с. 2. Краткий курс математического анализ : Учебник для втузов / А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович. - 7-е изд., стереотип. - М. : Наука гл. ред. физ. мат. лит., 1971. - 736 с. : 3. Математический анализ : Пособие для втузов / Л. Берс ; Пер. с англ. - М. : Высш. школа. - 1975 4. Курс математического анализа: В 3-х т. : Учеб. для студ. вузов / Л. Д. Кудрявцев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк. - 1988 5. Р. Усубакунов «Дифференциалдык жана интегралдык эсептоолор» 1966ж, 16., 1969ж. 2б. 6. Смирнов В.С. Курс высшей математики т.1. М. Наука. 1974. 7. Смирнов В.С. Курс высшей математики т.2. М. Наука. 1974. 8. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов. Т. 1, 2. М. Наука. 1984. Дополнительная: 9. В.Ф. Бутузов, Н.Ч. Крутицкая, Г.Н. Медведев, А.А. Шишкин «Математический анализ в вопросах и задачах», 1984г. Справочная:	1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5

			10. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. М. Высшая школа, 1978. 11. Г. Корн, Т. Корн. Справочник по математике для научных работников и инженеров. 1984. Основная (обязательная): 1. Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. М. Наука, 1980. 2. Ильин В.А., Поздняк Э.Г. Аналитическая геометрия. М. Наука, 1971. 3. Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М. Наука. 1980. 4. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. М. Наука, 1975. 5. Карасев А.И., Аксютин З.М., Савельев Т.Н. Курс высшей математики для экономических вузов М. Наука, 1982. 6. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. М. Наука, 1989. 7. Беклемишев Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре. М. Наука. 1987. 8. Мальцев А.И. Основы линейной алгебры. М. Наука, 1970. Дополнительная: 9. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Ч.1,2. М. Высш. школа, 1980. 10. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. М. наука, 1987. 11. Лихолетов И.И., Мацкевич И.П. Руководство к решению задач по высшей математике, теории вероятностей и математической статистике. Минск. Высшая школа, 1976.	1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5 1
9	Информатика	38	1. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере : Учебное пособие для вузов / ред.: Н. В. Макарова. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 255 с. (20 экз. в библи.) 2. Информатика: Учебник / ред.: Н. В. Макарова. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 765[3] с.(20 экз.) 3. Давыдов В.Г. Программирование и основы алгоритмизации: Учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2005. - 448 с.(25 экз.) 4. Информатика: Базовый курс: Учебник для вузов / Ред. С. В. Симонович. - СПб.: Питер, 2002. - 640 с (100 экз.) 5. Острейковский В.А. Информатика: Учебник для вузов / Владислав Алексеевич. - М. : Высшая школа, 2001. - 512 с. : ил. - ISBN 5-06-003533-6 (в пер.)	1 1 0,5 1 1
10	Физика 2/Атомная и ядерная физика, Физика полупроводников	38	Основная литература: 1.Трофимова Т.И. Курс физики. М., «Высшая школа». – 1991 г. 2.Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. М., «Высшая школа». – 1988 г. 3.Савельев И.В. Курс физики. В 1-3 том. М., «Наука». – 1986г. 4.Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. М., «Наука». – 1987 г. 5. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике, М. «Высшая школа», 1981 г. 6. Методическое руководство к выполнению самостоятельных работ для студентов, обучающихся по кредитной технологии. /КГТУ; Сост.: Тельгаева А.К., Мураталиева	1 1 0,5 1 1 1

			В.Ж. - Б.: ИЦ «Текник», 2012.			0,5 1 1 1
			Дополнительная литература: 1. Сивухин Д.В. Общий курс физики, М.: Высшая школа, 1977-1980 г.г. т. 1-4 2. Берклеевский курс физики, М.: «Высшая школа», 1975- 1977 г.г. т. 1-5 3. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэнде М. Фейнмановские лекции по физике, М.: Мир, 1977 г. Вып. 1-10 4. Кузьмичев В.Г. Справочник «Законы и формулы физики». Киев, «Наукова Думка». – 1989 г.			
11	Биофизические основы живых систем	38	Основная (обязательная): 1. Петухов С.В. Биомеханика, бионика и симметрия М.: Наука, 1991.-239с. 2. Кочеткова Т.С. Антропологическая и биомеханические основы конструирования изделий из кожи. М.: Легпромиздат. 1991-192с. Дополнительная 3. Ремизов А.Н. Медицинская физика: Учеб. для вузов/А.Н. Ремизов, А.Г. Максина, А.Я. Потапенко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2003. – 560с.			1 0,5 1
12	Теоретическая механика/кинематика и статика	38	Основная литература: 1.Эрдели, А. А. Теоретическая механика. Сопровождение материалов [Текст] : учеб. пособие для машиностр. спец. сред. проф. заведений / А.А. Эрдели, Н.А. Эрдели. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа. : Изд. Центр "Академия", 2001. - 318 с. 2. Сборник задач по теоретической механике [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов / О. Э. Кепе, Я. А. Вибз, О. П. Гренис; О. Э. Кепе. - М. : Высшая школа. , 1989. - 368 с. : ил. - Б. ц. 3. Бать, М. И. Теоретическая механика п примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие вузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон; Под ред. Д. Р. Меркина. - 8-е изд., перераб. - М. : Наука , 1984 - Т. 1 : Статика и кинематика. - 1984. - 504 с. - Б. ц. 4. Бать, М. И. Теоретическая механика п примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие вузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон; Под ред. Д. Р. Меркина. - 7-е изд., перераб. - М. : Наука , 1984 - Т. 2 : Динамика. - М. : Наука , 1985. - 560 с. - Б. ц.			6 1 33 32 22
13	Теоретическая механика 2/динамика	38	Дополнительная: 1. Маркеев, А. П. Теоретическая механика [Текст] : учебное пособие для университетов / А. П. Маркеев. - М. : Наука Гл. ред. физ. мат. лит., 1990. - 41 с. - Б. ц.			6 1

			ил. - Б. ц. 3. Бать, М. И. Теоретическая механика п примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие втузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон; Под ред. Д. Р. Меркина. - 8-е изд., перераб. - М. : Наука, 1984 - Т. 1 : Статика и кинематика. - 1984. - 504 с. - Б. ц. 4. Бать, М. И. Теоретическая механика п примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие втузов / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон; Под ред. Д. Р. Меркина. - 7-е изд., перераб. - М. : Наука, 1984 - Т. 2 : Динамика. - М. : Наука, 1985. - 560 с. - Б. ц. Дополнительная: 1. Маркеев, А. П. Теоретическая механика [Текст] : учебное пособие для университетов / А. П. Маркеев. - М. : Наука Гл. ред. физ. мат. лит., 1990. - 41 с. - Б. ц.	33
			Основная (обязательная) 1. Закон КР № 67 от 22.05.2004 г. «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике». 2. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. С-П., 2004, - 432 с. Дополнительная: 3. Якушев А.Н. «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения М.: Машиностроение, 1986.	32
			Дополнительная: 1. Маркеев, А. П. Теоретическая механика [Текст] : учебное пособие для университетов / А. П. Маркеев. - М. : Наука Гл. ред. физ. мат. лит., 1990. - 41 с. - Б. ц.	22
14	Управление качеством/метрология стандартизация и сертификация	40	Основная (обязательная) 1. Закон КР № 67 от 22.05.2004 г. «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике». 2. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. С-П., 2004, - 432 с. Дополнительная: 3. Якушев А.Н. «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения М.: Машиностроение, 1986.	1 0, 1
15	Отечественная история	40	Основная (обязательная): 1. Осмонов. «История Кыргызстана с древнейших времени до сегодняшних дней. Б. 2010. 2. Асанконов А.А. История кыргызов «Кыргызстана», Б. 2010 3. Атрамзон С.М. «Киргизы и их этногенетические и историко - культурные связи» Ф.1990 4. Гумлев Л.П. «Древние тюрки» 1995 5. Бертанов К.Я. Худяков Ю.С. «История Енисейских киргизов» Б.2000 6. Короев Д.К. «История Кыргызского каганата» (X-нач.-XIII р) Ф.1983 7. Джамиргчинов Б.Д. «Очерк политической истории Киргизии XIX в. Ф.1966 8. Малабаев Ж.М. «История Государственности Киргизистана», Б.1997 9. Молдобаев И.Б. «Эпос Манас как источник изучения Духовной культуры Киргизского народа» Б. 1997. Дополнительная: 1. Курманов З.К. «Этапы становление государственности в Киргизстане» Б.1994. 2. Халанский И.Б. «Из истории международных отношений Кыргызской Республики. Б. 2000	1 1 0,5 0,5 1 1 1 0,5 1 1 0,5

16	Механика материалов и конструкций	40	Основная (обязательная): - Ицкович, Г. М. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов: учеб. пособие для вузов / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров; Под ред. Л. С. Минина. - 3-е изд., переработ. и доп. - М.: Высшая школа, 1999. - 592 с. - Краткий справочник для инженеров и студентов: высшая математика. Физика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов / А. Д. Полянин, В. Д. Полянин, В. А. Попов, Б. В. Путятин и др. - М.: Международная программа образования, 1996. - 432 с. - Сопротивление материалов: учеб. пособие для студ. вузов / П. А. Павлов, Л. К. Паршин, Б. Е. Мельников, В. А. Шерстнев; Под ред. Б. Е. Мельникова. - СПб.: М.; Краснодар: Лань, 2007. - 560 с. Дополнительная: - Сборник задач по сопротивлению материалов с теорией и примерами / Под ред. А. Г. Горшкова, Д. В. Тарлаковского. Учебн. пособие: Для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. — 632 с. — ISBN 5-9221-0199-4. - Горшков А. Г., Трошин В. Н., Шалашилин В. И. Сопротивление материалов: Учеб. пос. 2-е изд., испр. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 544 с. - ISBN 5-9221-0181-1. - Феодосьев В. И. Сопротивление материалов: Учеб. Для вузов. 10-е изд., перераб. и доп. М.: Издво МгТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. 592 с. (Сер. Механика в техническом университете; Т.2).	2 1 5 Элект. версия. Элект. версия. 1
17	Анатомия	40	Основная (обязательная): - Анатомия человека. М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович - "Медицина", 1968, 1969, 1974. - Атлас анатомии человека В.Д. Синельников - 3 тома. М, Медгиз, 2007. - Анатомия человека Привес М.Г. 2005 г. 680 стр - Нормальная анатомия Сапин М.Р. 2006 г. Том 1 640 стр. - Нормальная анатомия Сапин М.Р. 2006 г. Том 2 640 стр. - Атлас анатомии человека. Р.Д.Синельников. 4 Тома. М. 2007. - Анатомия по Пирогову Атлас том 1 2011 г. 600 стр. - Атлас анатомии человека. В 4 томах. Том 3. Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. Новая Волна, Умеренков. 2013 г. 216стр. - Карманный атлас анатомии человека. Хайнц Фениш, Вольфганг Даубер. Дия. 2014 г. 576стр. - Анатомия человека. М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович - "Медицина", 2015 - Атлас анатомии человека. Р.Д.Синельников. 4 Тома. М. 2015 - Мет. пособие «Тамак синируу системасы» на кыр.яз. КГМА. Бишкек 2015.	1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1

18	Конструкционные и биоматериалы	40	Основная (обязательная): 1. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1990. 2. Barge, H., Schulze, G. (Hrsg.) Werkstoffkunde. – Springer Verlag, 2003. 3. Гуляев А.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1986. 4. Сапрыкин Ю.В. Материаловедение. КГТУ. – Б.: ИЦ «Текник», 2009. 100 шт 5. Лахтин Ю.М. и др. Материаловедение и термическая обработка. – М.: Металлургия, 1975. Дополнительная: 6. Методические указания к лабораторным работам по материаловедению. Раздел: «Термическая обработка и механические испытания». Составитель: к.т.н., доцент Бакиров Ж.Т., препод. Айнабекова А.А., препод. Дыйканбаева У.М. Бишкек, 2011. 50шт 7. Методические указания к лабораторным работам по материаловедению. Раздел: «Металлографический анализ». Составитель: к.т.н., доцент Сапрыкин Ю.В., Бишкек, 1993. 50шт	1 0,5 1 1 1 0,5
19	Системный анализ и теория принятых решений	40	Основная (обязательная): 1. Черный А.А. Системный анализ результатов расчетов по математическим моделям./А.А. Черный. – Пенза: ПГУ, 2007.-143с. 2. Романов В.Н. Системный анализ для инженеров. – СПб.: СЗГЗТУ -2006. -186с. 3. Системный анализ и принятие решений: Словарь-справочник: Учеб. пособие для вузов /Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. — М.: Высш. шк., 2004 —616 с: ил. 4. Антонов А.В. Системный анализ. Учеб. для вузов/А.В. Антонов. – М.: Высшая школа., 2004 - 454 с. Дополнительная: 1. Кочергин В. И. Англо-русский толковый научно-технический словарь по системному анализу, программированию, электронике и электроприводу: В 2-х т. Т. 1. – Томск, 2008. – 652 с.	1 0,5 1 1 0,5
20	Экономика	40	Основная (обязательная): 1. Алексеев М.Ю. Рынок ценных бумаг. /М.: Финансы и статистика., 1995. 2. Астапович А.З. и др. США: Экономика, дефициты, задолженность /М., 1991. 3. Алле, Морис. Экономика как наука. Пер. с франц. /М., 1995. - С. 168. 4. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: учебник. /М.: Юность, 1997. 5. Банки и банковские операции: Учебник для вузов по спец. "Финансы и кредит" Е.Ф. Жуков, Г.Ф. Гафарова, Л.М. Максимова и др. /Всерос. заоч. фин.-экон. ин-т. М., 1997. - С. 417. 6. Банковское дело: Учебник для вузов. Под ред. В.И. Колесникова, Л.П.Кролевицкой. /М., 1996. - С. 480. 7. Введение в рыночную экономику. Под ред. А.Я. Лившица. /М., 1994. 8. Данилин Г. Мировой рынок: Конкуренция или сотрудничество? /МЭ и МО, 1993. № 10.	1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 1

21	Физиология	40	9. Долан Э. Дж. и др. Деньги, банковское дело и денежная политика. / 1993, № 10. 10. Жуков Е. Ф. Ценные бумаги и фондовые рынки. М., 1995 - 224 с. 11. Иванов А. Н. Обращение и регистрация ценных бумаг. ММ., 1996 - 140с. 12. Иванов В. В. Как надежно и выгодно вкладывать деньги в коммерческие банки. М., 1996. - 417 с. 13. Кабатова Е. В. Лизинг: понятие, правовое регулирование, международная унификация. М.: Наука, 1991. 14. Камаев В. Д. и др. Основы рыночной экономики (в 2-х частях). / М., 1995. 15. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег. / М., 1978. 16. К. Маркс Капитал: т. 1. 17. Курс экономической теории. / Киров, 1993. 18. Линдерт П. Х. Экономика межхозяйственных связей. / М., 1992. 19. Лойберг М. Я. История экономики: Учеб. пособ. для студентов вузов по спец. "Экономика и менеджмент". / М., 1997. 20. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономика. Т. 1 и 2. / М., 1992. 21. Мостовая Е. Б. Основы экономической теории: Курс лекций. / М., 1997. 22. Негиши, Токаши. История экономических учений: Учебник. Под ред. Л. Л. Любимова. Пер. с англ. / М., 1994 - С. 462. 23. Общая экономическая теория (Политэкономия): Учебник. / М., 1995. 24. Рузавин Г. И. Основы рыночной экономики: Уч. пособ. / М.: ЮНИТИ, 1996. Дополнительная литература: 25. Основы рыночной экономики. / М., 1991. 26. Самуэльсон П. Экономика. / М., 1990. 27. Харрис Л. Денежная теория. / М., 1990. 28. Чаянов А. Основные идеи и формы крестьянской кооперации. 29. Теории переходной экономики: Уч. пособ. Под ред. В. В. Герасименко. Т. 1. / Микроэкономика. М., 1997. 30. Фишер С. и др. Экономика. / М., 1997. 31. Теоретическая экономика. Политэкономия: Учебник. Под ред. Г. П. Журавлевой. / М., 1997. 32. Хикс Дж. Стоимость и капитал: Пер. с англ. / М., 1993- С. 496.	0,5 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 0,5
			Основная: 1. Нормальная физиология / Под ред. акад. РАМН Б. И. Ткаченко. - М.: Медицина, 2005. 2. Орлов Р. С., Ноздрачев А. Д. Нормальная физиология. - М.: Гэотар-Медиа, 2006. 3. Ноздрачев А. Д., Баженов Ю. И., Бонникова И. А. и др. Общий курс физиологии человека и животных: В 2-х кн.: - М, 2011. 4. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология человека: - М.: Медицина, 2011.	1 0,5 1 0,5

			Дополнительная: 1.Руководство по физиологии. Физиология движения. -Л., «Наука» 1976. 2.Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. -М., «Наука» 1982. 3.Словарь физиологических терминов. Под. ред. акад. О.Г. Газенко. -М., «Наука» 1987.	1 1 0,5
22	Философия	40	Основная: 1.Алтымышбаев А.А. Очерк истории развития общественно – политической и философской мысли в дореволюционной Киргизии. Ф.1985 2.Аманалиев.Б. Из истории философской мысли киргизского народа. Ф.1963. 3Асмус В.Ф. История античной философии. М.1985 4.Барулин В.С. Социальная философия. Ч.1,2.М.1993 5.Блинников Л.В. Философтордун кыскача создугу. Бишкек 1997. 6.Введение в философию.1-2 ч.М.1989. 7.Гегель Г.В. Энциклопедия философских наук. Т.1-3. М.1974. 8.Гейзенберг Ф. Физика и философия. М.,1989. 9.Гончаренко Н.В. Куликова И.С. Философия и искусство. М., 1990. 10.Гостев А.В. Проблема человеческого мышления в трактате Аристотеля «О душе» Вопросы философии, 1997, № 12. 10.Готт В.С. Урсул А.Д. Союз философии и естествознания. М.,1973. 11.Грибанов Д.П. Философские проблемы теории относительности. М.1983. 12.Гулыга А. Немецкая классическая философия. М.1983. 13.Гуреевич П.С. Философия культуры. М.1985. 14.Западная философия. Итоги тысячелетия. Екатеринбург,1997. 15..Ильенков Э.В. Философия и культура. М.1991. 16.История диалектики : Немецкая классическая философия. М.1978. 17.История современной зарубежной философии. СПб. 1997. 18.Каган М.С. Философия как мировоззрение. Вопросы философии,1997, №9. 19.Какеев А.Ч. Философская мысль в Киргизстане: Помехи и проблемы. Бишкек 1995. 20.Панарин А.С. Философия политики. М.1994. 21.Реале Дж., Антисерди Д. Западная философия от истоков до наших дней. Кн.1.Античность СПб.,1994;Кн.2. Средневековье. СПб,1995;Кн 3.Новое время. СПб.,1996. 22.Самоорганизация в науке, опыт философского осмысления. М.,1994.	0,5 1 1 10,5 1 1 1 1 0,5 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 0,5
23	Электротехника, электроника и электропривод	40	Основная (обязательная) 1. Электротехника. Домашнее и курсовое задания/БГТУ «Военмех»; сост. А.П. Лысенко и др. 2-е изд. Испр.-СПб.: БГТУ, 2007-80с. 2. Теоретические основы электротехники. Справочник по теории электрических цепей. Учебное пособие для студентов ВУЗов./Ю.А. Бычков и др.-СПб.: Питер. 2008.-349с. 3. Арутюнян А.А. Основы энергосбережения: методы расчета и анализа потерь электр-	10 1 1

			троэнергии, энергетическое обследование и энергоаудит. М.: ЗАО «Энергосервис». 2007.-600с. 4. Рахимов К.Р. Линии электропередач Кыргызстана, особенности, методы расчета и управления. Бишкек: Техник. 2010.-151с. Дополнительная: 1. Основы современной энергетики в 2-х томах. Учебное пособие для студентов ВУЗов 5-е изд. – М.: Издательский дом МЭИ. 2010.	86
24	Компьютерные технологии и медико-биологической практике	40	Основная (обязательная) 1. Пеккер Я.С., Бразовский К.С. Компьютерные технологии в медико - биологических исследованиях. Сигналы биологического происхождения и медицинские изображения. Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2002. – 240 с. 2. Кобринский Б.А. Медицинская информатика. 2006. – 141 с. Дополнительная 3. Канюков В.Н., Григорьев Р.Р., Стрекаловская А.Д. Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях: учеб. пособие/Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 109 с.	1 0,5 1
25	Манасоведение	40	Основная: 1.Энциклопедический феномен эпоса «Манас»: Сб.ст.об эпосе «Манас».-Б.:1995. 2. «Манас» энциклопедиясы – Б.:1-2-Т.:1995 3. Бакчиев Т.А. Манасоведение Б. 2009 4.Талант Аалыбек..Манастааным . Жомокчунун жолу.-Б.:2003 5.Бакчиев Т.Священный зов.2005 6.Кыдырбаева Р. Сказительное мастерство манасчи. Ф. 1984. 7.Абрамзон С.М. Киргизи и их этногенетические и историко-культурные связи.-Ф.: Кыргызстан, 1990. 8.Бакиева Г. Социальная память и современность.- Бишкек: Илим., 9.Валиханов Ч. Собр. соч.,в пяти томах,Алма-Ата,1961. 10.Лорд А.Б. Сказитель. М., 1994. Дополнительная: 1.Турсунов Е. Истоки тюркского фольклора,Коркыт.-Алматы:Дайк-Пресс,2001. 2.Мусаев С.Манас: Научно популярный очерк.3-е изд.-Б:Шам,1994.	1 1 0,5 1 1 1 0,5 1 1 1 0,5 1
26	Немецкий язык 3,4*	84	A1, A2, B1 Netzwerk (Нетцверк) Kursbuch/Arbeitsbuch (Учебник и рабочая тетрадь) Lehrerhandbuch(книга учителя к учебнику) Digitales Unterrichtspaket (цифровой пакет занятия) Interaktive Tafelbilder (картинки для интерактивной доски) Intensivtrainer (книжка для интенсивной тренировки) Testheft (тест-тетрадь) Издательство: Klett- Langenscheidt,GmbH, München,2013	1 0,5 1

27	Инженерная психология	39	Основная (обязательная) 1. Душков Б.А. Основы инженерной психологии. - М.: Высшая школа, 1986. -448 с.; 2. Борисов С.В. и др. Справочник по инженерной психологии. - М.: Машиностроение, 1982. - 368с.; 3. Смирнов Б.А. и др. Инженерная психология. Экономические проблемы. - М.: Экономика, 1983. -223 с.; 4. Психология труда. - М.: Профиздат, 1979. - 216 с.; 5. Инженерная психология за рубежом. М.: Прогресс, 1967. - 494с.; 6. Вудсон У.Е. Коновар Д.В. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. - М.: Мир, 1998. - 518 с. Дополнительная: 1. Немов Р.С. Психология. Кон И.С. В поиске себя. Психология развивающейся личности /под ред. Петровского А.В./. 2. Ломов Б.Ф. Основы инженерной психологии. М. Высшая школа, 1986.-448с. 3. Справочник по инженерной психологии». Под ред. Б.Ф. Ломова, М. Машиностроение, 1982.-368с.	1 1 0,5 1 1 0,5
28	Прикладная оптика	39	Основная (обязательная) 1. Шишловский А.А. Прикладная физическая оптика Гос. издат. физ-мат литературы М., -1964 2. Шишловский А.А. Прикладная физическая оптика Гос. издат. физ-мат литературы М., -1994 3. Годжаев Н.М. Оптика «Высш.школа»М.,-1977 4. Годжаев Н.М. Оптика «Высш.школа»М.,-2005 5. Физика (оптика и волны)перевод с англ. од. ред. А. С. Ахматова Дополнительная: 1. Блюмендфельд Л.А «Проблемы биологической физики» М.1997г. 2. Волькенштейн М.В. «Общая биофизика». М.1998г. 3. Журнал «Биофизика». 1990-2005гг. 4. Мерион Дж.Б. «Общая физика с биологическими примерами». М.1986г. 5. Рубин А.Б., Постыева Н.Ф. «Кинетика биологических процессов». М.2000г. 6. Ливенцев М.Н. «Курс физики для медвузов». М.2001 г.1 7. Ремизов А.Н. «медицинская и биологическая физика». М. 2004г.	1 1 0,5 1 1 1 1 0,5 1
29	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	22	Основная (обязательная): 1.Получение информации о параметрах и характеристиках организма и физические методы воздействия на него: Учебное пособие/ Гусев В.Г. – М.:Машиностроение, 2004. -597с. 2.Физические методы и технические средства для лечебных воздействий: Учебное пособие /Гусев В.Г., Уфимск.гос.авиационн.техн.ун-т. Уфа, 2001. -126с. 3.Электронно-медицинская аппаратура. – Левинсон А.Р.: Медицина, 2004. –275 с. 3.Микрокомпьютерные медицинские системы. Проектирование и применение: Учебное пособие /У. Томпкинс, Дж. УэбстерЕ. М.: МИР, 1983.—540 с.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.

		4. Аппаратура и методы клинического мониторинга. Учебное пособие. /Под ред. Л.И. Калакутского и др. – Самара, 1999г. – 160с. 5. Аналитические исследования в медицине, биологии и экологии: Учебное пособие / Е.П. Попечителей, О.Н. Старцева.–М.: Высшая школа, 2003.–279с.: ил Дополнительная: 1. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы. /Под ред. В.С. Виноградовой. – М.: Медицина, 1968г. – 416с. 2. Фигилева Л.М. Краткое руководство по фонокардиографии. – М.: Медгиз, 1962г. Эман А.А. Биофизические основы измерения артериального давления. – Л.: Медицина, 1983г. – 128с. 3. Воробьев Л.П. и др. Тепловидение в медицине. – М.: Знание, 1985г. «Тепловидение и его применение в медицине». / Под ред. М.М. Мирошникова и др. – М.: Медицина, 1981г. 4. Мурашко В.В., Струтынский А.С. Электрокардиография. – М.: Медицина, 1998г. – 312с. 5. Практическое руководство по клинической электрокардиографии. /Под ред. А.З. Чернова. – М.: Медицина, 1971г. – 208с. 6. Полищук В.Н., Терехова Л.Г. Техника и методика реографии и реоплетизмографии. – М.: Медицина, 1983г. – 203с. 7. Попечителей Е.П., Чигирев Б.И. Двухлучевые фотометрические системы для клинко-физиологических исследований. – Л.: ЛГУ, 1991г. – 224с. 8. Клиническая ультразвуковая диагностика. /Под ред. Н.М. Мурхалымова. – М.: Медицина, 1987г. 9. Гуревич А.М. Физиологические основы радиационного контроля и диагностики. – М.: Энергоатомиздат, 1989г. 10. Лундин А.Г. и др. Ядерный и магнитный резонанс. Основы и применение. Новосибирск: Наука, 1980г.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
30	Узлы и элементы биофизических систем (курсовой проект)	22 1. Буланов Ю. А., Глаголев Г. И. Основы электроники. – М.: «Высшая школа», 1966, 347 с.: ил. 2. Быстров Ю. А., Мироненко И. Г. Электронные цепи и устройства: Учеб. пособие для электротехн. и энерг. вузов. – М.: Высш. шк., 1989. – 287 с.: ил. 3. Гершунский Б. С. Основы электроники. – Киев, издательское объединение «Вища школа», 1977, 344 с. 4. Гусев В. Г., Гусев Ю. М. Электроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк. 1991. – 622с.: ил.	1 0,5 1 1

31	Безопасность жизнедеятельности	22	Основная (обязательная): 1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для вузов / Л. А. Михайлов, В. П. Соломин, Т. А. Беспалых и др.; Под ред. Л. А. Михайлова. - 2-е изд. - СПб. : М. : Нижний Новгород : Питер, 2009. - 461 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 456-460. 2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда) [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высш шк., 2001. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с.316. 3. Безопасность жизнедеятельности. [Текст] : учебник для студ. вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьякова и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 1999. - 448 с. Дополнительная: 1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. Под ред. Э.А. Арустамова 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во «Дашков и К°», 2006. — 476 с.	1 2 5 Эл. версия
32	Методы обработки биомедицинских сигналов	22	Основная (обязательная): 1. Ильясов Л.В. Биомедицинская измерительная техника: Учеб. пособие для вузов. М.: Высшая школа. -2007. -342 с. 2. Рангайн Р.М. Анализ биомедицинских сигналов. Практический подход / Пер. с англ. под ред. А.П. Немирко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. -440 с. 3. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука.-2009.-392 с.	1 0,5 1

[illegible]

			20. Физиологические измерения в космосе и проблема их автоматизации. Баевский Р.М.- М: Наука, 1971г.-220с. 21. Современные методы и аппаратура для автоматизированных измерений в кардиологии. Под редакцией профессора Н.Н. Мухарьямова – М: Медицина, 1982г.-120с. 22. Математический анализ измерений сердечного ритма при стрессе. Баевский Ф.М. и др.- М: Наука, 1984г.-222с. 23.Перитонит. В.К. Гостищев, В.П. Сажин, А.Л. Авдовенко – М: Медицина 1992г. 24. Атлас цитологии экссудатов и трансудатов. А.Н. Яновский, М.А. Чепелова – Киев: «Здоровье» 1968г. 25.Эндохирургические вмешательства при острых заболеваниях органов брюшной полости. И.С. Малков, Р.Ш. Шаймарданов, И.А. Ким – Казань 1996г. 26. Системотехническая разработка измерительно-вычислительных комплексов медицинского назначения: Учебное пособие – практикум. В.М. Солдаткин, А.А. Порунов – Казань, 1994г. 27. Полупроводниковые оптоэлектронные приборы. Справочник. В.И. Иванов, А.И. Аксенов, А.М. Юшин – М: Энергоатомиздат 1984г. 28. Двухлучевые фотометрические системы для клинико-физиологических исследований. Учебное пособие. Е.П. Попечителей, Б.И. Чигирев – Л: Издательство Ленинградского университета, 1991 г. 29. Оптоэлектроника в измерительной технике. В.Ф. Бахтумский, Н.И. Гореликов, Ю.Н. Кузин – М: Машиностроение, 1979г. 30. Электрические измерения физических величин. Измерительные преобразователи. Е.С. Левшина, П.В. Новицкий – Л: Энергоатомиздат 1983г. 31. Применение оптоэлектронных приборов. Под редакцией Ю.Ф. Носова – М: Радио и связь 1981г. 32. Проектирование оптико-электронных приборов. Ю.Б. Парвулюсов, В.П. Солдаков, Ю.Г. Якушенко – М:Машиностроение 1983 г. 33. Волоконно-оптические датчики. В.И. Бусурин, Ю.Р. Носов – М: Энергоатомиздат 1990г. 34. Интегральная электроника в измерительных устройствах. В.С. Гутников – Л: Энергия 1980г. 35. Диагностика и лечение заболеваний органов пищеварения. Бабак О.А. Харьков, 1991.-269 с. 36. Бейтс Р. Определение рН: Теория и практика. Л.: Химия. 1968.-398 с. 37. Внутривенная рН-метрия. Методическое пособие для врачей. г.Фрязино, ГНПП Исток-Система, 1996.-48с. 38. РН-метрические зонды. Рекомендации для медицинского персонала.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
34	Микропроцессорные системы	22	Основная (обязательная): 1. Современные микроконтроллеры: Архитектура, средства проектирования, примеры применения, ресурсы сети Интернет . / Под ред. Коршуна И. В. - М: Аким, 1999,-272 с. 2. Интерфейсы систем обработки данных: Справочник /Под ред. А.А.Мячева. -М.: Радио и связь, 1989.	1 0,5

35	Биотехнические системы медицинского назначения 1	22	3. Корнеев В.В. Современные микропроцессоры. - М: Нолидж, 2000. 4. Фрир Дж. Построение вычислительных систем на базе перспективных микропроцессоров: Пер. с англ. - М.: Мир, 1990. 5. Бродин В. Б., Шагуринов М. И. Микроконтроллеры: Архитектура, программирование, интерфейс: Справочник. - М: Аким, 1999, - 400 с Основная (обязательная): 1. Сенсорика. Современные технологии микро- и нанозлектроники: Учебное пособие / Т.Н. Патрушева; Министерство образования и науки РФ. Сибирский федеральный университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2014. - 260 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=374604 2. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с http://znanium.com/bookread.php?book=391800 Программа дисциплины "Биотехнические системы и технологии"; 201000.68 Биотехнические системы и технологии; доцент, к.н. Курбанов Р.А. Регистрационный номер 86812313 Страница 11 из 13. 3. Экспертиза качества и сертификация рыбы и рыбных продуктов: Учебное пособие / О.А. Голубенко, Н.В. Коник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 256 с http://znanium.com/bookread.php?book=231180 Дополнительная: 1. Кирсанов, В. В. Структурно-технологическое обоснование эффективного построения и функционирования доильного оборудования [Электронный ресурс] / В. В. Кирсанов. - Княгинино: НГИЭИ, 2012. - 396 с. http://znanium.com/bookread.php?book=421621 2. Теория механизмов, машин и манипуляторов: Учебное пособие / Л.А. Борисенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 200 с. http://znanium.com/bookread.php?book=369685 3. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учеб. пос. / М.Г.Ясоев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. проф. М.Г.Ясоева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 304 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=412160 Интернет-ресурсы: Бионика, принципы построения биотехнических систем - http://otherreferats.allbest.ru/medicine/00062325_0.html Биотехнические системы: теория и проектирование - http://www.studmed.ru/ahutin-vn-biotechnicheskie-sistemy-teoriya-i-proektirovanie_a730f436523.html "Биотехнические системы" - http://c-stud.ru/work_html/look_full.html?id=10965#UQfGmdT7Z8 Курс лекций по предмету - http://master-wow.ru/pg/biotechnicheskie-sistemy-lekcii-skachat-2b.html Разработки ученых в области искусственного интеллекта - http://www.intellekto.ru/	Элект. версия.
----	--	----	---	----------------

36	Управление в биотехнических системах	22	Основная (обязательная): 1. Теория автоматического управления. Учеб. для вузов по спец. "Автоматика и телемеханика". В 2-х ч./ Н.А. Бабаков, А.А. Воронов и др.: Под ред. А.А. Воронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1986. - 367с., ил. 2. Егоров К.В. Основы теории автоматического регулирования, учебное пособие для вузов, изд. 2-е, перераб. и доп., - М.: "Энергия", 1967. - 648с., ил. 3. Куропаткин П.В. Теория автоматического управления. Учеб. пособие для электро-техн. спец. вузов. - М.: "Высшая школа", 1973. - 528с., ил.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
37	Радиология и дозиметрия	22	Основная (обязательная): 1. Информационные технологии в радиотехнических системах. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Изд-во МГТУ. 2004-768с. 2. Мануйленко Ю.И. Радиационная химия и радиоэкология. Учебное пособие. Бишкек: КРСУ, 2206.-240с. 3. Стожаров А.Н. Радиационная медицина: Учеб. пособие/ А.Н. Стожаров, Л.А. Квиткевич, Г.А. Солодкая и др. Мн.: МГМИ, 2000. - 154с. 4. Линденбратеи Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. —М.: Медицина, 2000. — 672 с: ил. (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов). 5. Милько В.И., Лазарь А.Ф., Назимок Н.Ф. Медицинская радиология. Учебник. — Киев: Вища школа. Головное из-во, 1980. — 280 с. Дополнительная: 1. Мёллер Т.Б. Карманный атлас рентгенологической анатомии/Т.Б. Мёллер, Э. Райф; Пер с англ. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.- 383 с. 2. Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Лучевая маммология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. 3. Марусина М.Я, Казначеева А.О. Современные виды томографии./ Учебное пособие. — СПб.: СПбГУ ИТМО, 2006. — 152 с.	Элект. версия. 15 Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
38	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения (курсовой проект)	22	Основная (обязательная): 1. Лоцманенко В.В., Кочегаров Б.Е. Проектирование и конструирование (основы): Учебное пособие. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. — 96с. 2. Конструирование измерительных приборов. Лабораторный практикум. Учеб. пособие / Г. М. Алдонин, А. М. Алешечкин, М. М. Валиханов, С. П. Желудько, О. А. Тронин, — ИПЦ СФУ, 2011. — 86 с. 3. Кореневский Н.А., Попечителей Е.П., Филист С.А. Проектирование электронной медицинской аппаратуры для диагностики и лечебных воздействий: Монография/ Курская городская типография. Курск, 1999. — 537 с. 4. Попечителей Е.П., Кореневский Н.А. Электрофизиологическая и фотометрическая медицинская техника./Теория и проектирование. М.: «Высшая школа», 2002. — 239 с. 5. Латышев с. М. Конструирование точных (оптических) приборов: Учебное пособие. СПб.: Политехника, 2007. 579 с.: ил.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.

			Дополнительная: 1. Скойбеда, А.Т. Детали машин и основы конструирования: учебник для студ. вузов / А.Т. Скойбеда, А.В. Кузьмин, Н.Н. Макейчик; Под общ. ред. А.Т. Скойбеда. - Минск : Вышэйшая школа, 2000. - 584 с 2. Гордин П.В., Росляков Е.М., Эвелеков В.И. Детали машин и основы конструирования: учебное пособие. - СПб.: СЗТУ, 2006. - 186 с. 3. Технология производства радиоэлектронной аппаратуры: учебное пособие / С.В. Фролов, В.М. Строев, А.Ю. Куликов, А.Н. Жмаев. - Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. - 96 с. - 100 экз. - ISBN 978-5-8265-0938-8.	Элект. версия.
39	Экономика, организация и управление производством	22	Основная (обязательная): 1. Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии / А.П. Агарков [и др.]. - М.: Дашков и Ко, 2013. - 400. 2. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 439 с. 3. Экономика, организация и управление на предприятии: учебное пособие / [А. В. Тычинский и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 475 с. 4. Горфинкель, В.Я. Экономика предприятия / В.Я. Горфинкель. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 663 с. Дополнительная: 1. Иванов, И. Н. Экономика промышленного предприятия: учебник / И. Н. Иванов. - Москва: Инфра-М, 2011. - 393 с. 2. Клочкова, Е. Н. Экономика предприятия / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова. - М.: Юрайт, 2014. - 448 с. 3. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник / Л. А. Чалдаева. - Москва: Юрайт, 2011. - 347 с. 4. Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учебное пособие / Г. И. Шепеленко. - Ростов-на-Дону: МарТ, 2010. - 608 с. 5. Экономика предприятий (организаций): учебник / А. И. Нечитайло, А. Е. Карлик. - Москва: Проспект: Кнорус, 2010. - 304 с. 6. Экономика предприятия (организации): учебник / [Н. Б. Акуленко и др.]. - Москва: Инфра-М, 2011. - 638 с.	1 0,5 1 1 0,5 1
41	Биотехнические системы медицинского назначения 2 (курсовой проект)	11	Основная (обязательная): 1. Кореневский Н. А. Биотехнические системы медицинского назначения [Текст] : учебник для студентов вузов по направлению "Биотехнические системы и технологии" / Кореневский Н. А., Попечителей Е. П., - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 687, [1] с. : ил., - Библиогр. : с. 670-673. 2. Кореневский Н. А. Узлы и элементы биотехнических систем [Текст] : учебник для студентов вузов по направлению подготовки 201000 "Биотехнические системы и технологии" / Кореневский Н. А., Попечителей Е. П., - Старый Оскол :	Элект. версия.

43	Ремонт электронного медицинского оборудования	11	Основная (обязательная): 1. Гомер Л. Дэвидсон: Поиск неисправностей и ремонт электронной аппаратуры без схем. Москва 2002 2. С. Н. Павлович, Б. И. Фираго: Ремонт и обслуживание электрооборудования. Москва 2003 3. Патрик Коатзаогланиан: Пособие для ремонтника: справочное руководство по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту современного оборудования. Москва 2007 4. Томел Д., Уидмер Н.: Поиск неисправностей в электронике. Москва 2007 Дополнительная: 1. А. М. Столовых: Практические советы по ремонту бытовой радиоэлектронной аппаратуры. Москва 2002 2. Л.М. Фолленберри: Справочное пособие по ремонту электрических и электронных систем. Москва 1989	Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия.
44	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	11	Основная (обязательная): 1. Эксплуатация и ремонт биотехнических систем медицинского назначения : учебное пособие / Н. А. Кореньевский, Е. П. Попечителей. — Старый Оскол: ТНТ, 2012. — 432 с.; ил.. — Библиогр.: с. 401-406. 2. Биотехнические системы медицинского назначения [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / А. А. Аристов, Е. Ю. Киселева, Д. В. Паитин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт неразрушающего контроля (ИНК), Кафедра промышленной и медицинской электроники (ПМЭ). — 1 компьютерный файл (pdf; 4,5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. 3. Биотехнические системы медицинского назначения: учебник / Н. А. Кореньевский, Е. П. Попечителей. — Старый Оскол: ТНТ, 2013. — 688 с. Дополнительная: 1. Медицинские приборы. Разработка и применение. – М.: Медицинская книга, 2004. – 720 с. 2. Попечителей Е.П. Электрофизиологическая и фотометрическая медицинская техника. Теория и проектирование: учебное пособие. — М. : Высшая школа, 2002. — 470 с. : ил 3. Ливенцев Н.М. Электромедицинская аппаратура: учебное пособие. — М. : Медицина, 1974. — 335 с. 4. Гусев В.Г. Получение информации о параметрах и характеристиках организма и физические методы воздействия на него: учебное пособие. 5. – М.: Машиностроение, 2004. – 507с. 6. Теория и проектирование диагностической ЭМА. //Подред. В.М.Ахутина. – Л: Изд. ЛГУ, 1980. – 164с. 7. Калакутский Л.И., Манелис Э.С. Аппаратура и методы клинического мониторинга.	Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия. Электр. версия.

		га.- Самара: Самарс.гос.аэрокосм.ун-т. 1999. – 160 с. 8. Системы комплексной магнитотерапии: Учебное пособие для вузов/ Под ред. А.М. Беркутова и др. – М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2000.– 376 с. 9. Корневский Н.А., Попечителей Е.П., Филист С.А. Проектирование электронной аппаратуры для диагностики и лечебных воздействий: Монография. – Курск: Курская городская типография, 1999. – 537с. 10. Зайченко К.В., Жаринов О.О., Кулин А.Н., Кулыгина Л.А., Орлов А.П. Съем и обработка биоэлектрических сигналов: учебное пособие. – СПб, 2001. – 140с. 11. Агаханян Т.М. Электронные устройства в медицинских приборах : учебное пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 510 с. : ил. 12. Эфрусси М.М. Слуховые аппараты и аудиометры. – М: Энергия, 1975. – 96с. 13. Белов А.Ф., Лесков А.Ф. Схемотехника радиоизотопных кардиостимуляторов. – М: Энергоатомиздат, 1982, 224с. 14. Ясногородский В.Г. Электротерапия. - : Медицина, 1987. – 187с.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
45	Основы научных исследований	11 Основная (обязательная): 1. Основы научных исследований: Учеб. Для техн. вузов/В. И. Крутов, И.М.Грушко, В.В.Попов и др., Высш.шк., 1989.400.С. 2. Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул: Учеб. пособие для вузов.-2-е изд. перераб. и доп. М.:Высш.шк., 1988.239 с. 3. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю.П. Адлер, Е.В.Маркова, Ю.В.Грановский, М.:Наука, 1976. 279с. 4. Технологические измерения и контроля-измерительные приборы/ А.М. Беленький, В.Ф. Бердышев, О.М. Блинов и др., М.:Металлургия, 1981.264с. 5. Куликовский К.Л., Купер В.Я. Методы и средства измерений: Учеб. пособие для вузов. М.:Энергоатомиздат, 1986.448 с. 6. Теоретические основы информационной техники/ Ф.Е.Темников, В.А. Афонин, В.И. Дмитриев, М.: «Энергия», 1979.512 с. Дополнительная: 1. Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада: Учеб.Хрестоматия.-2-е изд., перераб.и доп. М.:Издат.корп.»Логос», 1996.-400с. 2. Пригожин И., Стенгерс И.Порядок из хаоса:Новый диалог человека с природой: Пер.с англ./Общ.ред.В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю.В. Сачкова.- М.:Прогресс, 1986.-432 с. 3. Горелов А.А. Концепции современного естествознания:Учебн.пособие. М.:Центр, 1997-208 с.	1 1 0,5 1 1 1 0,5

[illegible]

48	Компьютерная томография	II	Основная литература: 1. Хофер М.: "Компьютерная томография". 2006 г. Издательство "Медицинская литература"; 2. Календер В.: "Компьютерная томография. основы, техника, качество изображений и области клинического использования". Москва 2007 3. Тихонов А. Н., Арсенин В. Я., Тимонов А. А. Математические задачи компьютерной томографии. — М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. 4. Левин Г. Г. Курс компьютерной томографии Дополнительная: 1.Торофимова Т.Н. "Физико-технические основы, рентгенологии, компьютерной МРТ" 2007 г. 2. Хермен Г. Восстановление изображений по проекциям: Основы реконструктивной томографии. — М.: Мир, 1983.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.
49	Ультразвуковая техника	II	Основная литература: 1. Физические основы ультразвуковой технологии. В кн: Физика и техника мощного ультразвука, кн. 3, - М., Наука, 1970. 2. Ультразвуковая технология. под ред. Б. А. Аграната , - М., Металлургия, 1974. 3. Гершгал Д. А., Фридман В. М. Ультразвуковая технологическая аппаратура. - М., Энергия, 1974. 4. Применение ультразвука в промышленности. под ред. А. И. Маркова. - М., Машиностроение, 1975. 5. Пьезокерамические преобразователи. Методы измерения и расчета параметров. Справочник. под ред. С.И. Пугачева. - Л., Судостроение, 1984. 6. Теумин И.И. Ультразвуковые колебательные системы. - М., ГНТИ машиностроительной литературы. 1959. 7. Мощные ультразвуковые поля. В кн: Физика и техника мощного ультразвука, кн. 2., - М., Наука, 1968. 8. Маргулис М.А. Звукохимические реакции и сонолюминисценция. - М., Химия, 1986. 9. Кардашов Г.А, Михайлов П.Е.. Тепломассобменные акустические процессы и аппараты. - М., Машиностроение, 1976. 10. Вашков В.И. Средства и методы стерилизации, применяемые в медицине. - М., Медицина, 1973.	Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия. Элект. версия.

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Наименование показателя	на 01.09.2014 г.		на 01.09.2015 г.		на 01.09.2016 г.	
	штат	Факт/ %	штат	Факт/ %	штат	Факт/ %
1. Численность ППС всего	22	100	28	100	24	100
в т.ч.: Штатные	20	86	20	71,42	18	75
Совместители внутренние	4	18	4	14,28	3	12,5
Совместители внешние	1	4	3	10,71	5	20,8
Почасовики	4	15	8	28,57	6	25
2. Образовательный ценз педагогических работников (согласно профилю специальности): -Доктора наук	5	22	5	17,85	6	25
-Канд.наук	9	40	8	28,57	7	29,2
-Лица без ученой степени	8	36	10	35,71	11	45,83
-Профессора	4	18	1	3,57	6	25
-Лица без уч. ст., имеющие уч. звание доцента	-	-	2	7,14	---	---
-Лица без уч степени, имеющие почетные звания (народные учит., заслуженные.....)	---	---	---	---	---	---
-Лица с высшим базовым проф.образованием	25	100	5	17,85	13	54,2
-Лица со средним и нач. проф. образованием	---	---	---	---	---	---
3. УВП	5		6		5	
4. Численность контингента обучающихся, приведенная к очной форме обучения	38		48		56	

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

<i>Здания, сооружения, помещения</i>		<i>Кол-во однотип. помеще- ний</i>	<i>Площадь однотип- ных помеще- ний</i>	<i>Краткая характеристика</i>
<i>Здания, сооружения</i>				
Учебные, учебно- вспомогательные площади, всего:				
Ме	Актовые залы	-	-	
	Лекционные залы	-	-	
	Читальные залы	-	-	
	Учебные классы	2	44,4	1/158 кабинет «Теоретической механики»
	Компьютерные классы	2	44,4	1/158а лаборатория «Вычислительная механика» 1/211 «Кыргызско- Китайский информационный Центр»
	Лаборатории	9	397	1/102 лаборатория «Соппротивление материалов» 1/104 лаборатория «Прикладная механика» 1/107 «Научно исследовательская» Лаборатория 1/108«Инновационная » лаборатория 1/109 лаборатория по «Мед.технике» 1/155 лаборатория «Вычислительной

				инженерии» 3/112 лаборатория по «Подъемно транспортным устройствам» 3/216 лаборатория «Память металлов» 3/219 лаборатория «Детали машин и ОКМ»
	Библиотеки	-	-	
	Столовые	-	-	
	Спортивные залы	-	-	
	Служебные кабинеты	6	114	1/322 зав. кафедрой «МПИ» 1/225 Кафедра «Механика» 3/112 а преподавательская кафедры «Механика», 3/215 кабинет профессора 1/226 кабинет профессора 3/216 кабинет профессора 1/108а преподавательская
	Другие учебные, учебно– вспомогательные помещения	1	15	
	Административно – хозяйственные			

	площади, всего: в том числе Медицинские	2	69	
	части	-	-	1/171а (чулан)
	Склады	2	69	1-общезитии
	Гаражи	-	-	подвали
	Открытые спортивные сооружения	-	-	

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

Реализация ООП ВПО 680200 «Биотехнические системы и технологии» профиль подготовки «Биомедицинская инженерия» (по отраслям) 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.

Согласно утвержденной в университете системе внутреннего контроля качества осуществляется трехуровневое управление воспитательной деятельностью: вуз-факультет-кафедра, а реализуемая личностно-ориентированная модель образования обеспечивает не только качественное образование, но и индивидуальное развитие, успешную социализацию каждого студента; создание наиболее благоприятных условий развития для всех студентов с учетом различий способностей.

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

В соответствии с ГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» 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. оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП 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 бакалавриата

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

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки 680200 «Биотехнические системы и технологии» профиль подготовки «Биомедицинская инженерия» включает сдачу государственного экзамена и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

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 680200 «Биотехнические системы и технологии» 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. (Приложение 8, 9).