

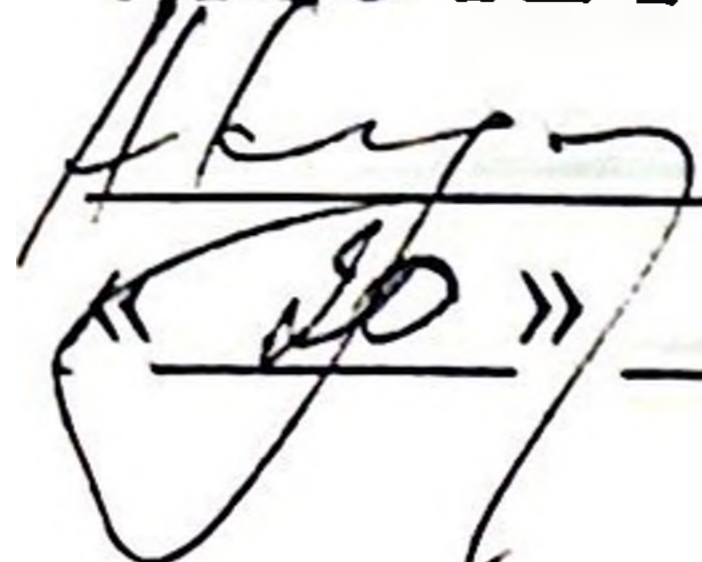
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИИ,  
ГОРНОГО ДЕЛА И ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
им. академика У.Асаналиева

Горно-металлургический факультет  
Кафедра «Промышленная безопасность»

**СОГЛАСОВАНО**

УМС КГГУ им. академика У.Асаналиева

 Н.Н. Кыдыралиев  
« 20 » 12 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор КГГУ им. академика У.Асаналиева

 А.О. Маралбаев  
« 23 » 12 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 630003 «Горное дело»

Специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное  
дело»

**Квалификация:**


Инженер

Бишкек – 2019

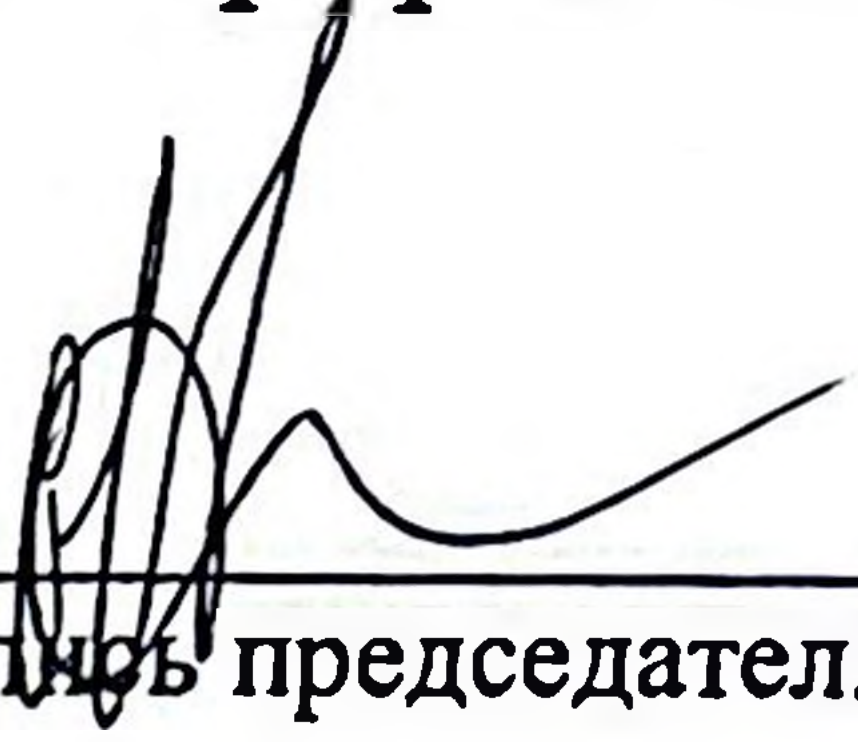
Обсуждена и одобрена на заседании выпускающей кафедры «Промышленная безопасность»

Протокол № 1 от 10 сентября 2019г.   
(подпись зав.кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании УМК горно-металлургического факультета

Протокол № 2 от 30 октября 2019г.   
(подпись председателя УМК ГМФ)

Рекомендована Ученым Советом Кыргызского государственного университета геологии, горного дела и освоения природных ресурсов им. академика У.Асаналиева

Протокол № 3 от 10 декабря 2019г.   
(подпись председателя УС КГУ)

Составители: заведующий кафедрой ПБ, д.т.н., профессор Д.А. Самбаева

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Общая характеристика ООП ВПО</b> .....  | 4  |
| <b>2. Модель выпускника ООП по специальности подготовки 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»</b> .....   | 5  |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....  | 5  |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....  | 6  |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....   | 6  |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....   | 6  |
| <b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО</b> .....  | 8  |
| <b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»</b> ..... | 11 |
| 4.1. Академический календарь.....   | 12 |
| 4.2. Учебные планы подготовки по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» .....  | 12 |
| 4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО (в том числе рабочие программы учебных дисциплин).....  | 13 |
| 4.4. Программа практик.....   | 18 |
| 4.5. Программа итоговой государственной аттестации.....   | 18 |
| <b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»</b> .....   | 18 |
| 5.1. Кадровое обеспечение.....  | 18 |
| 5.2. Материально-техническое обеспечение.....   | 18 |
| 5.3. Учебно-методический и информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса.....  | 19 |
| <b>6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников</b> .....  | 19 |
| <b>7. Система оценки качества освоения студентами ООП по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»</b> .....  | 20 |
| 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....  | 20 |
| 7.2. Требования к итоговой государственной аттестации выпускников по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».....   | 21 |
| <b>8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов</b> .....  | 22 |
| <b>9. Регламент по организации периодического обновления ООП ВПО в целом и составляющих ее документов</b> .....   | 23 |
| <b>Приложения</b> .....   | 24 |

## **1. Общая характеристика ООП ВПО.**

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) специалитета, реализуемая Кыргызским государственным университетом геологии, горного дела и освоения природных ресурсов им. академика У.Асаналиева (КГГУ) по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» (квалификация «инженер») 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 специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» (квалификация «инженер») (ГОС ВПО), утвержденного Приказом МОиН КР от «15» сентября 2015 г. №1179/1 (приложение 1).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по специальности подготовки 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»

Нормативную правовую базу разработки ООП специалитета составляют:

- Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30 апреля 2003 года № 92 (В редакции Законов КР от 28 декабря 2006 года № 225, 31 июля 2007 года № 111, 31 июля 2007 года № 115, 20 января 2009 года № 10, 17 июня 2009 года № 185, 15 января 2010 года № 2, 13 июня 2011 года № 42, 8 августа 2011 года № 150, 29 декабря 2011 года № 255, 29 декабря 2012 года № 206, 4 июля 2013 года № 110, 30 июля 2013 года № 176, 5 ноября 2013 года № 199, 16 декабря 2013 года № 221, 30 мая 2014 года № 82, 18 июля 2014 года № 144, 16 января 2015 года № 15, 15 апреля 2015 года № 82, 17 апреля 2015 года № 84, 3 августа 2015 года № 213, 29 июня 2016 года № 92, 22 февраля 2017 года № 32, 23 мая 2017 года № 84, 8 июня 2017 года № 100, 16 февраля 2018 года № 22, 30 июля 2018 года № 76, 2 августа 2018 года № 78, 17 мая 2019 года № 64, 14 июня 2019 года № 71, 1 июля 2019 года № 78);
- Положение об образовательной организации высшего профессионального образования Кыргызской Республики, утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года № 53 (В редакции постановлений Правительства КР от 5 марта 2009 года № 148, 19 апреля 2013 года № 209, 11 апреля 2016 года № 191, 25 февраля 2019 года № 86);
- Государственный образовательный стандарт по специальности 630003 «Горное дело» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 15 сентября 2015 года № 1179/1;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики;
- Устав Кыргызского государственного университета геологии, горного дела и освоения природных ресурсов им. академика У.Асаналиева (приказ №897/1 от 24.07.2019г. утвержден МОН КР).

1.3. Назначение (миссия) основной образовательной программы определяется КГГУ им. академика У.Асаналиева с учетом образовательных потребностей личности, общества и государства, развития единого образовательного пространства в области специальности 630003 «Горное дело».

1.4. Цель основной образовательной программы по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» является всестороннее развитие личности обучающихся на основе формирования компетенций, указанных в ГОС ВПО.

1.5. Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- 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 специалистов 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 – 5 лет. 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 специальности составляет не менее 300 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 общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

1.9. Направленность программы по подготовке специалистов определяется кафедрой «Промышленная безопасность», которая отвечает за реализацию ООП специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».

1.10. Руководителем ООП по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» д.т.н., профессор кафедры «Промышленная безопасность» Самбаева Д.А.

## **2. Модель выпускника ООП по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

Область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускников по специализации «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» сформулированы на основе ГОС ВПО с учетом специфики университета и потребностей стейкхолдеров.

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников включает в себя владение:

- методами и формами организации управления охраной труда и промышленной безопасностью на объектах горных производств;
- законодательной и нормативно-технической документацией, регулирующие безопасность горного производства, а также основными международными соглашениями, регулирующие производственную безопасность;
- организационными и техническими основами предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила её эксплуатации;
- принципами и методиками проведения экспертиз инженерных и проектных решений с учетом требований эффективности и экологической безопасности горного производства;

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника по специализации «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» являются:

- недр Земли и техногенные образования, содержащие отходы добычи и переработки полезных ископаемых, включая производственные объекты, оборудование и технические системы и их освоение;
- процесса добычи, транспортирования и переработки полезного ископаемого и вмещающих пород и строительства подземных сооружений, обеспечивающих безопасную и эффективную отработку месторождений полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства;
- капитальные и эксплуатационные затраты.

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

Специалист по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Специалист по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### ***производственно-технологическая деятельность (ПТД):***

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического условия горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
- определять пространственно-геологическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические средства обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;

- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

#### ***организационно-управленческой деятельности (ОУД):***

- организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового опыта, технических финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- организовывать работу по повышению собственного профессионального уровня и знаний работников, их обучению и аттестации в соответствии с требованиями закона Кыргызской Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и требованиями нормативных документов;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;
- осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
- анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекта управления;

#### ***научно-исследовательская деятельность (НИД):***

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных (информационных) технологий;
- осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверности построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;
- составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;
- проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;
- разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;
- использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;

#### ***проектная деятельность (ПД):***

- производить технико-экономическое обоснование целесообразности разработки месторождений полезных ископаемых;
- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
- обосновывать параметры горного предприятия;
- выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических

средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем, горным предприятиями, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;

- обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективностью производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;
- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

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

Результаты освоения ООП программы специалитета определяются приобретаемыми выпускником следующими компетенциями: общекультурными, инструментальными, социально-личностными и общекультурными, профессиональными, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### ***общенаучными (ОК):***

- владеть 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 приобретать новые знания 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 воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути 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);
- владеть 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 социально взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять 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 проявлять готовность 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).

***общепрофессиональными:***

- готов с естественно-научных позиций оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ПК-1);
- готов использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ПК-2);
- готов использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);
- способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ПК-5);
- владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-6);
- владеет навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-7);
- владеет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-8);
- владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-9);
- готов осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах (ПК-10);
- готов демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-11);

- способен использовать нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-12);
  - способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-13);
  - готов принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-14);
  - владеет методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-15);
  - владеет законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-16);
  - способен разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-17);
  - готов оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-18);
  - способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-19);
  - готов участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-20);
  - способен изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-21);
  - готов выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-22);
  - готов использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-23);
  - владеет навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-24);
  - готов к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-25);
- в способен разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-26);
- готов демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-27);

- готов работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-28).

**Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы специалитета:**

***Специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»:***

- готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умения строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ (ПСК-11.1);
- способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники (ПСК-11.2);
- способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учётом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности (ПСК-11.3);
- готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травмоопасности, надежности (ПСК-11.4);
- Способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения (ПСК-11.5);
- Умением организовать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности(ПСК-11.6).

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

В соответствии ГОС ВПО специалитета по подготовке специализации 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется академическим календарем; примерным учебным планом; базовым учебным планом; рабочим годовым учебным планом; индивидуальным учебным планом студента; учебно-методическими комплексами дисциплин в соответствии с ГОС ВПО (в том числе рабочие программы учебных дисциплин); программами учебных и производственных практик; программами итоговой аттестации для реализации соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Академический календарь**

Академический календарь подготовки специалиста по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» для студентов очного обучения, включает теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (приложение 2), который составляется с учетом следующих требований:

- учебный год начинается с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на 2 семестра (осенний и весенний);
- осенний семестр длится 20 недели: теоретическое обучение – 16 недель, рубежный контроль – 2 недели; экзаменационная сессия – 2 недели, каникулы – 2 недели;
- весенний семестр длится 30 недель: теоретическое обучение – 16 недель, практика – 4 недели, итоговая аттестация (в последнем семестре) – 18 недель, рубежный контроль – 2 недели; экзаменационная сессия – 2 недели, летние каникулы – 8 недель;
- период теоретического обучения в каждом семестре делится на модули (цикла) по 8 недель каждый и по завершении каждого цикла проводится промежуточная аттестация студентов;
- трудоемкость учебного года – 60 кредитов (зачетных единиц), семестра 30 кредитов (зачетных единиц);
- периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы студентов;
- практики студентов и подготовка выпускной квалификационной работы (дипломный проект) проводится в пределах нормативной трудоемкости.

#### **4.2. Учебные планы подготовки по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

##### **4.2.1. Примерный учебный план**

Примерный учебный план по подготовке специальности 630003 «Горное дело» является основным документом, регламентирующим учебный процесс и составляется в соответствии с ГОС ВПО, которая предусматривает следующие учебные циклы (приложение 3):

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- физическая культура;
- учебные и производственные практики;
- итоговая государственная аттестация.

##### **4.2.2. Базовый учебный план**

На полный нормативный срок составляется базовый учебный план по установленной форме на основании соответствующего примерного учебного плана. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть, где указывается перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями государственного стандарта, а в вариативную часть – перечень и последовательность дисциплин, устанавливаемые решением Учебно-методического совета вуза, пожеланий работодателей и самих студентов. В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, где показан перечень базовых дисциплин и последовательность в вариативных частях учебных циклов с общей трудоемкостью дисциплин, модулей, практик в кредитах ECTS, а также аудиторная трудоемкость в академических часах (приложение 4).

### **4.2.3. Рабочий учебный план**

Рабочий учебный план составлен на учебный год на основании базового учебного плана и по нему рассчитывается учебная нагрузка преподавателя кафедры.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности 630003 «Горное дело» общая трудоемкость освоения ООП ВПО равна 300 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна 30 кредитам (зачетным единицам). Один кредит (зачетная единица) равна 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 и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет 50 кредитов (зачетных единиц).

Для каждой дисциплины указываются все виды учебной работы (лекция, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа) и формы промежуточной аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программы специалитета по очной форме обучения составляет 36 академических часов.

Рабочий учебный план приведен в приложении 5, связь компетенций с дисциплинами учебного плана приведен в матрице компетенций.

### **4.2.4. Индивидуальный учебный план студента**

Индивидуальный учебный план студента, определяет образовательную траекторию студента и составляется на основе рабочего учебного плана. Студент, обучающийся по образовательной программе с использованием кредитной системы и модульно-рейтинговой системы оценки составляет свой индивидуальный учебный план, при необходимости с помощью Академического советника на каждый семестр (приложение 6).

## **4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО (в том числе рабочие программы учебных дисциплин)**

Учебно-методический комплекс дисциплины включает: рабочую программу дисциплины; силлабус; глоссарий; методическое указание для лабораторных (практических) занятий; методические рекомендации по изучению разделов дисциплин, выносимых на самостоятельную работу студентов; педагогические контрольные материалы, предназначенные для оценки качества освоения студентами программы дисциплин (текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестация).

Рабочие программы учебных дисциплин составляются на все дисциплины учебного плана, где сформулированы конечные результаты обучения. Разработанные рабочие программы дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело», которые включают цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, разделы дисциплины, темы лекций и вопросы, виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах), образовательные технологии, оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, литература (основная и дополнительная).

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, утверждены на заседании УМК горно-металлургического факультета. Они представлены в сопровождающей документации и хранятся на кафедрах.

В результате изучения базовой и вариативной части **гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1)** специалист должен

**знать:**

- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития Кыргызстана, место и роль Кыргызстана в современном мире;
- основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем.

**уметь:**

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, грамотно строить устную и письменную речь на государственном и официальном языках.

**владеть:**

- навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками критического восприятия информации;
- навыками письменной и устной коммуникации на государственном и официальном языках, иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального назначения.

В результате изучения базовой части **математического и естественнонаучного цикла (С.2)** специалист должен

**знать:**

- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистики, функции комплексного переменного и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений;
- способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности;
- основные физические явления и законы механики, электричество и магнетизма, термодинамики, оптики и ядерной физики и их математическое описание;
- основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений;
- основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования.

**уметь:**

- применять методы математического анализа при решении инженерных задач;
- применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- выявлять физическую сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты;
- использовать основные методы химического исследования веществ и соединений;
- использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности;
- прогнозировать геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду;

**владеть:**

- инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области;
- средствами компьютерной техники и информационных технологий;
- методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах;

- информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений;
- природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве.

В результате изучения базовой и вариативной части **профессионального цикла (С.3)** специалист должен

**знать:**

- элементы начертательной геометрии и инженерной графики; способы изображения пространственных форм на плоскости, теорию построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики, элементы компьютерной графики, программные средства компьютерной графики;
- плоская и пространственная системы сил, уравнение равновесия, приведение системы сил, кинематика точки, основные законы динамики;
- основы теории механизмов и деталей приборов, основные виды конструирования механизмов и деталей приборов, основы теории механизмов: структура и классификация механизмов, динамика механизмов;
- растяжение и сжатие стержня, механические характеристики материалов, теорию упругости, расчеты на прочность и жесткость, изгиб прямых брусьев, определение напряжений и перемещений, сложное сопротивление, расчет статически неопределимых балок;
- свойства электрических и магнитных цепей, конструкции, принципы действия и особенности применения электрических машин, электрические измерения и приборы, элементную базу электронных устройств;
- основные типы и области применения электронных приборов и устройств;
- конструкции и принципы действия электромагнитных устройств, электрических машин постоянного тока, асинхронных двигателей и синхронных машин, в том числе специального исполнения (для горной промышленности), эксплуатационные параметры и характеристики электромагнитных устройств и электрических машин;
- основные понятия и положения промышленной электроники, принцип действия и основные схемы управляемых выпрямителей и инверторов, усилительных и импульсных устройств, основные понятия электрических измерений, приборы для измерения тока, напряжения и мощности;
- общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями, методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей;
- методы расчёта простых и сложных гидравлических сетей, и основы расчёта фильтрационных задач, встречающихся в горном деле;
- основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии;
- законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа;
- термодинамика потока;
- элементы химической термодинамики;
- основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах;
- способы управления параметрами теплообмена;
- строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, сущность явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий;
- современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами;
- методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов;

- общие требования безопасности при применении материалов в горном деле;
  - основы метрологии;
  - методы и средства измерений физических величин;
  - правовые основы и системы стандартизации, сертификации;
  - методы и средства защиты человека в процессе труда, управления безопасностью труда;
  - основы разрушения горных пород;
  - процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом;
  - физико-химические способы добычи полезных ископаемых;
  - строение и состав земной коры и её структурные элементы;
  - основные геологические процессы;
  - виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки;
  - геолого-промышленную оценку месторождений;
  - происхождение и виды подземных вод; основы их динамики;
  - методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки;
  - основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород;
  - основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права;
  - основы теории безопасности;
  - методы анализа условий труда и прогноза травматизма;
  - законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях;
  - опасные и вредные факторы горного производства, основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий;
  - технику и технологию безопасного ведения горных, в том числе буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности;
- нормативную документацию на проектирование горных, обогатительных и взрывных работ в промышленности;
- деформирование и разрушение горных пород; деформационные и прочностные свойства; реологические свойства; механические свойства грунтов, природные и техногенные структурно-механические особенности массива горных пород;
  - основы геодезии и маркшейдерии, геодезические сети и съёмка; маркшейдерские работы при троеительстве и проведении горнокапитальных выработок;

**уметь:**

- выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций;
- выполнять расчеты деталей приборов и механизмов;
- выбирать электрические и электронные приборы, машины и аппараты;
- решать прямую и обратную задачи гидравлики;
- рассчитывать характеристики процесса истечения жидкостей из отверстий и насадок;
- оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов;
- рассчитывать показатели параметры теплообмена;
- анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле;
- оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов;
- использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности;
- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле



качества и сертификации продукции;

-применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном предприятии;

-работать с текстовой и графической геологической документацией;

- прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ, и их влияние на окружающую среду;

-использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования;

-использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий;

- выполнять расчеты технических средств и систем безопасности, в том числе с использованием информационных технологий;

-проводить обучение и инструктажа по безопасному выполнению работ (трудовых операций);

-разрабатывать планы ликвидации аварий;

-обосновывать технологические транспортные системы горного производства.

**владеть:**

-методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов;

-методами расчета электрических цепей и режимов работы электрооборудования;

-методами испытаний электротехнических устройств;

-методами выбора электротехнических и силовых электронных устройств, применяемых в горных машинах и комплексах;

-методами статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин;

-методами определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций, расчета на прочность и жесткость;

-прочностного расчета элементов строительных конструкций;

-навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле;

-методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них;

- навыками работы экспериментального определения эксплуатационных материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;

-навыками правомерного и ответственного поведения;

-навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых;

-работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ;

-методами исследования напряженно-деформированного состояния горных пород грунтов;

-методами оценки изменения физико-механических и физико-химических свойств горных пород под воздействием внешних факторов;

-способами и методами проведения горных работ, определения их основных параметров;

-отраслевыми правилами безопасности;

-способами измерения параметров производственной среды, характеризующих безопасность труда;

- приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;

-знаниями порядка расследования аварий и несчастных случаев и оформления необходимой документации;

-методами технического контроля в условиях действующего горного производства.

#### **4.4. Программы практик**

Программа практик разрабатывается на основе «Положения об организации практик студентов КГГУ им. академика У.Асаналиева». Практика студентов КГГУ им. академика У.Асаналиева является составной частью ООП ВПО и проводится в соответствии с ГОС ВПО, утвержденными рабочими учебными планами и графиком учебного процесса. Все виды практик представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, которые закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и практических навыков, и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций специалиста. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед комиссией и по результатам аттестации выставляется оценка (приложение 7).

#### **4.5. Программа итоговой государственной аттестации**

Итоговая государственная аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация инженера включает выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и государственный экзамен.

Задачей итоговой государственной аттестации является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению решения профессиональных задач, поставленные в ГОС ВПО по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».

Программа государственного экзамена включает перечень основных специальных дисциплин специализации, с раскрытием тематики каждого курса согласно ГОС ВПО и рабочим программам, разработанным на кафедрах и по каждой дисциплине приводится список литературы, необходимых для подготовки к экзамену (приложение 8).

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) представляет собой законченную письменную работу, где выпускник проявляет навыки самостоятельно проводить расчеты, анализ, интерпретацию и обобщение информации, умение использовать литературу, фондовые источники и базы данных (приложение 9).

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по подготовке специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ООП специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 70 %. Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, имеющих ученую степень и ученое звание, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 40 %.

#### **5.2. Материально-техническое обеспечение**

Кыргызский государственный горный университет, реализующий ООП подготовки специалиста, имеет материально-техническую базу, обеспечивающая проведение всех видов занятий: лекционных, лабораторных, практических, индивидуальных работ

студентов, а также консультаций и экзаменов, предусмотренных учебным планом и соответствующей санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные лаборатории, специально оборудованные кабинеты и стенды кафедр, осуществляющих подготовку по гуманитарному, социальному и экономическому, математическому и естественнонаучному, профессиональному циклам дисциплин, учебные лаборатории и компьютерные классы кафедр, осуществляющих подготовку специалистов по соответствующим специализациям. В вузе имеются комплекты лицензионного программного обеспечения для обучающихся.

Кафедра имеет лаборатории: «Безопасность и физические процессы промышленности», «Горнопромышленная экология и нефтегазовое производство».

Для преподавателей, привлекаемого к реализации ООП ВПО предоставляются современные технические средства (компьютеры, видеотехника) для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

Кафедра тесно сотрудничает с производственными организациями и компаниями, научно-исследовательскими организациями для прохождения студентами практик.

### **5.3. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса**

Особое внимание при подготовке специалистов уделяется обеспечению учебного процесса учебной и методической литературой по всем дисциплинам основной образовательной программы. Дисциплины профессионального цикла проводятся по учебникам, учебным пособиям, изданные отечественными и зарубежными изданиями, а также методическими разработками, конспектами лекций, учебных пособий, написанных преподавателями кафедр.

Библиотечный фонд КГГУ имеет достаточное количество экземпляров учебно-методической литературы в печатном и электронном виде. Для обучающихся обеспечен доступ к современным базам профессиональных данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющиеся в сети Интернет, также для них обеспечена возможность обмена информацией с вузами, предприятиями и организациями.

Создана база данных на кафедре электронных учебников и дидактических материалов по специальности: контрольные и тестовые задания, видеоролики, презентации.

Каждый год библиотечный фонд дополняется печатными и электронными учебниками.

## **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

Реализация ООП ВПО специалиста по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» предусматривает использование имеющихся возможностей КГГУ им. академика У.Асаналиева для формирования и развития общекультурных социально-личностных компетенций выпускников.

В формировании социально-личностных качеств студентов целью ООП ВПО является целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность, повышение общей культуры.

Социокультурная среда вуза - совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определенным культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в

образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций), т.е. уметь взаимодействовать на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, занимать активную гражданскую позицию, проявлять готовность к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, использовать полученные знания для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов, работать в коллективе.

Управление воспитательной деятельностью проводится на уровне: вуз-факультет-кафедра. Деятельность по формированию социально-культурной среды осуществляется совместно с молодежным комитетом и студенческим советом. Студенты участвуют в развитие студенческого самоуправления, общественных, культурно-массовых, спортивных и творческих мероприятиях, а также в научных студенческих конференциях.

Вся воспитательная политика предусматривает создание максимально благоприятных условий в учебной, бытовой и досуговой сфере деятельности для всех студентов с учетом их способностей.

## **7. Система оценки качества освоения студентами ООП по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

В соответствии с ГОС ВПО по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» оценка качества освоения студентами основной образовательной программы включает текущий, промежуточный контроль успеваемости и итоговую государственную аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП специалиста осуществляется в соответствии с системой управления качеством подготовки специалистов и внутривузовским Положением о модульно-рейтинговой системе.

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

Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ/проектов, рефератов, докладов, презентации, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам разрабатываются и утверждаются вузом и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов - будущих специалистов к условиям их будущей профессиональной деятельности. Оценивание знаний студентов проводится по бально-рейтинговой системе.

Перечень оценочных средств и их конкретное содержание определяются рабочими программами дисциплин и учебно-методическими материалами, которые ежегодно пересматриваются и утверждаются кафедрой.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются 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.

На основе требований ГОС ВПО по данной специальности разработана матрица соответствия компетенций составным частям ООП и оценочных средств.

## **7.2. Требования к итоговой государственной аттестации выпускников по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»**

### **7.2.1. Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена**

Программа государственного экзамена включает основные специальные дисциплины, в ходе государственного экзамена проверяются знания, полученные выпускником по основным теоретическим и практическим дисциплинам основной образовательной программы и умение применять полученные знания на практике.

К итоговому междисциплинарному экзамену допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие испытания, предусмотренные учебным планом.

Прием экзамена проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки к экзаменам составлен перечень вопросов. Вопросы составлены таким образом, чтобы оценить знания студента по всем основным разделам специалиста в области «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».

В своем ответе на экзаменационный билет выпускник должен четко изложить содержание каждого вопроса, подкрепляя при необходимости ответ цифровыми данными, формулами, расчетами, графиками, схемами и другими материалами. По окончании ответа на билет выпускнику члены комиссии могут задать дополнительные вопросы, на которые должны быть даны исчерпывающие ответы.

Решения об оценке знаний студентов принимаются на закрытом заседании Государственной аттестационной комиссии большинством голосов членов комиссии, участвовавших в проведении заседания. Голос председателя ГЭК является решающим при равном количестве голосов членов комиссии в случае разделения мнений в оценке знаний студента.

### **7.2.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе (дипломный проект)**

Тематика выпускных квалификационных работ (дипломный проект) определяется в соответствии с материалами, представленными студентами после прохождения производственной практики.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 г. №346 и требований ГОС ВПО по специальности 630003 «Горное дело», специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».

На кафедре разработаны методические рекомендации к выполнению дипломных проектов и программа итоговой государственной аттестации.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов**

КГТУ им. академика У.Асаналиева гарантирует требуемое ГОС ВПО качество подготовки студентов, который обеспечивается путем: мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ; разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, формирующих компетенции выпускников; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самооценки по согласованным критериям для оценки деятельности; системы внешней оценки качества реализации ООП учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза; положения о балльно-рейтинговой системе оценивания; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях и стратегии развития.

Оценка качества освоения ООП подготовки специалиста включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников, требования рассмотрены выше.

В университете разработан ряд документов, обеспечивающих качество подготовки студентов:

1. Положения об основной образовательной программе направлений подготовки бакалавров, специалистов и магистров КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 1 октября 2015г.;
2. Положение об организации академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 5 февраля 2018г.;
3. Регламент проведения экзаменационной сессии в КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 25 декабря 2017г.;
4. Положение об организации учебного процесса в КГТУ им.И.Раззакова на основе кредитной системы обучения ECTS, утверждено 18 октября 2016г.;
5. Положение об организации практике студентов КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 31 мая 2016г.;
6. Положение об электронных образовательных ресурсах в КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 13 сентября 2015 г.;
7. Положение о курсах по выбору студентов в КГТУ им. И.Раззакова, утверждено 13 октября 2015 г.;
8. Положение о планировании организации и проведении лабораторных работ и практических занятий в учебных подразделениях КГТУ, утверждено 9 октября 2015г.
9. Положение о выпускной квалифицированной работе специалистов КГТУ им. И.Раззакова, утвержденное 20 мая 2015г.;
10. Нормы времени расчетов объемов учебной, учебно-методической, научно-исследовательской, организационно- методической работ и работ по воспитанию студентов, утверждено 3 июня 2019 г.;
11. Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления студентов КГТУ им. И. Раззакова, утв. 06.02.2015г.
12. Положение о реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования в сокращенные и ускоренные сроки, утверждено 28 июня 2017г.;
13. Стратегия развития кафедры на 2015-2020 годы, утверждено 27 января 2015г.)
14. Должностные обязанности Академического советника, 2013г.
15. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, 2013г.;

16. Положение об организации научно-исследовательской работы студентов КГГУ, 2019г.;
17. Положение о порядке предоставления повторного года обучения студентам КГГУ им. И.Раззакова, утверждено 25 апреля 2018 г.;
18. Положение об учебно-методическом комплексе, утверждено 25 января 2010г.;
19. Положение о самостоятельной работе студентов очной формы обучения в КГГУ им. И.Раззакова, утверждено 9 октября 2015г.;

#### **9. Регламент по организации периодического обновления ООП ВПО в целом и составляющих ее документов**

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части литературы рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практик, методических материалов и кадрового обеспечения) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВПО устанавливается Ученым советом университета.

## **Приложения:**

Приложение 1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности подготовки 630003 – «Горное дело»

Приложение 2. Академический календарь очного обучения (специалистов, бакалавров) и заочного обучения (с применением ДОТ)

Приложение 3. Примерный учебный план

Приложение 4. Базовый учебный план

Приложение 5. Рабочий учебный план

Приложение 6. Индивидуальный учебный план студента

Приложение 7. Программа производственных практик

Приложение 8. Программа государственного экзамена

Приложение 9. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломный проект)