

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Кыргызско-Российский Славянский университет

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Цифраев В.И.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -**

**Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР**

**Физические процессы горного или нефтегазового производства**

**Специализация №1 "Физические процессы горного производства"**

**Квалификация: Специалист**

**Форма обучения: очная**

Бишкек 2019

**Список разработчиков и экспертов  
основной образовательной программы по специальности 21.05.05 (630004)  
«Физические процессы горного или нефтегазового производства»  
специализация «Физические процессы горного производства»**

**Разработчики:**

Зав. кафедрой ФПГП, Шамсутдинов М.М. 


Профессор кафедры ФПГП, Мамбетов Ш.А. 


Доцент кафедры ФПГП, Абдиев А.Р. 

Ст. преп. кафедры ФПГП, Федорова Н.В. 

**Эксперты:**

Декан ЕТФ, доц. Лоцев Г.В. 

Зам. декана ЕТФ по уч. работе, доц. Комарцов Н.М. 

Зам. декана ЕТФ по научной работе, доц. Хмелева И.В. 

Визирование ООП для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС факультета

14 09 2021 г.



ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от 3 09 2021 г. № 1

Зав. кафедрой

Шамсутдинов М. М.



Визирование ООП для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС факультета

\_\_\_\_\_ 2022 г.

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Визирование ООП для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС факультета

\_\_\_\_\_ 2023 г.

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Визирование ООП для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС факультета

\_\_\_\_\_ 2024 г.

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Визирование ООП для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС факультета

\_\_\_\_\_ 2025 г.

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	5
1.1 Основная образовательная программа (ООП) специалитета.....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ООП специализации «Физические процессы горного производства» .....	5
1.3 Общая характеристика ООП специализации «Физические процессы горного производства».....	6
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП специализации «Физические процессы горного производства».....	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП специализации «Физические процессы горного производства»</b> .....	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	7
<b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП специализации «Физические процессы горного производства»</b> .....	9
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специализации «Физические процессы горного производства»</b> .....	12
4.1 График учебного процесса .....	12
4.2 Учебный план .....	12
4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.....	15
4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.....	15
4.4.1 Программы учебных практик .....	16
4.4.2 Программы производственных практик .....	16
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП специализации «Физические процессы горного производства»</b> .....	16
5.1 Кадровое обеспечение .....	17
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	17
5.3 Материально-техническое обеспечение .....	17
<b>6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников</b> .....	18
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП специализации «Физические процессы горного производства»</b> .....	19
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	19
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП специализации «Физические процессы горного производства».....	19
<b>8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b> .....	20

## **1. Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа (ООП) специалитета**, реализуемая в ГОУ ВПО КРСУ (университет) по специальности 21.05.05 (630004) «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации «Физические процессы горного производства», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно на основе требований регионального рынка труда.

Программа специалитета регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебных и производственных практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Нормативно-правовую базу для разработки данной программы специалитета составили следующие документы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
- Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г. №92
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» от 23.08.2011 г.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2016 № 1156;
- Государственный образовательный стандарт по специальности 630004 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 15 сентября 2015 года № 1179/1;
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования РФ
  - Нормативно-методические документы Министерства образования и науки КР;
  - Устав ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет;
  - Локальные нормативные акты.

### **1.3 Общая характеристика ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Цель ООП «Физические процессы горного производства» – развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Формулировка целей ООП, как в области воспитания, так и в области обучения даётся с учетом того, что группы обучающихся представляют собой в основном выпускников школ Кыргызской Республики, а также с учетом особенностей научных школ университета «Разработка методов и средств освоения минерально-сырьевой базы Кыргызстана» и «Геомеханическое обеспечение горных работ в условиях высокогорья при разработке пластовых, рудных и нерудных месторождений». Ориентирована на потребности рынка труда предприятий угольной, рудной и нерудной отраслей промышленности.

Срок освоения ООП «Физические процессы горного производства» – 5,5 лет по очной форме обучения.

Трудоемкость ООП «Физические процессы горного производства» за весь период обучения – 330 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

### **1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Для освоения ООП подготовки специалиста «Физические процессы горного производства» абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускников подготовки по специализации «Физические процессы горного производства» сформулированы с учетом традиций университета и потребностей заинтересованных региональных работодателей.

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специализации, включает научное и инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли, при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве подземных объектов.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специализации, являются:

– недра Земли и техногенные образования, содержащие отходы добычи и переработки полезных ископаемых, включая производственные объекты, оборудование, технические системы и их освоение;

– процессы добычи, транспортирования и переработки полезного ископаемого и вмещающих пород и строительства подземных сооружений, обеспечивающие безопасную и эффективную отработку месторождений полезных ископаемых и рациональное использование подземного пространства.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

***производственно-технологическая;  
проектная.***

При разработке и реализации программы специалитета университет ориентировался на указанные виды профессиональной деятельности, к которым готовится специалист, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета.

По окончании обучения выпускник по специальности 21.05.05 (630004) «Физические процессы горного или нефтегазового производства» специализации «Физические процессы горного производства» наряду с квалификацией «специалист» получает специальное звание «горный инженер».

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

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

***в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:***

***производственно-технологическая деятельность:***

разработка технологических регламентов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительства и эксплуатации подземных сооружений в зависимости от свойств горных пород и состояния породного массива;

осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению работоспособности оборудования и технических систем горного производства;

разработка, согласование и утверждение нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

разработка и реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности горного производства;

руководство в практической научной и инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов;

разработка и реализация мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентоспособность предприятий горнодобывающей отрасли;

определение пространственно-геометрического положения объектов, выполнение необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработка и интерпретация их результатов;

осуществление технического руководства работой технологических лабораторий горного производства;

разработка планов ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

*проектная деятельность:*

проведение технико-экономического обоснования целесообразности разработки месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, технико-экономическую оценку эффективности инвестиций;

обоснование и выбор рациональных параметров разработки месторождений полезных ископаемых при проектировании предприятий горного или нефтегазового производства;

владение методиками расчетов параметров технологических процессов, технологических схем, схем комплексной механизации, транспортных систем предприятий с применением современных компьютерных технологий;

обоснование технической и экологической безопасности, а также экономической эффективности производств при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

разработка проектов горных и буровзрывных работ, разработка паспорта буровзрывных работ, включая буровзрывные работы в акваториях морей и океанов;

осуществление проектирования предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа мирового океана с использованием современных систем автоматизированного проектирования;

***в соответствии со специализацией № 1 «Физические процессы горного производства»:***

владение методами и средствами определения физических свойств горных пород и массивов, умением выявлять закономерности параметров взаимодействия горных пород и горных массивов с полями различной физической природы;

оценивание изменений свойств и состояния горных пород и массивов под действием

полей различной физической природы, способностью управлять параметрами процессов добычи, переработки полезных ископаемых и строительства подземных сооружений с целью повышения их эффективности и комплексного использования георесурсов;

владение основными методами контроля и мониторинга параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых и обработки полученной информации;

готовность на основании знаний физических свойств горных пород и процессов горного производства совершенствовать существующие и разрабатывать новые энергоэффективные, ресурсосберегающие и экологически безопасные способы и средства добычи и переработки полезных ископаемых и комплексного освоения георесурсов;



осуществление экспертизы технических и технологических проектных решений при добыче, переработке полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений и обоснованное внесение в них необходимых изменений.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП «Физические процессы горного производства»**

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

***Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:***

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

***Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:***

способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

готовностью с естественно-научных позиций оценить строение, химический и минеральный состав горных пород, слагающих земную кору, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана (ОПК-4);

готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);

готовностью использовать знания о свойствах горных пород и характере их изменения под воздействием различных физических полей при оценке параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов, владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива (ОПК-6);

использованием методов фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ОПК-7);

готовностью демонстрировать уверенное владение компьютерными технологиями как средствами управления и обработки информационных массивов, в том числе в режиме удаленного доступа в сети "Интернет" (ОПК-8);

способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-9).

***Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:***

***производственно-технологическая деятельность:***

владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов; владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

способностью разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-2);

владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-3);

готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах (ПК-4);

способностью разрабатывать и использовать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности (ПК-5);

способностью разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-6);

использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-7);

способностью определять пространственно-геометрического положения объектов, способностью обрабатывать и интерпретировать результаты выполненных геодезических и маркшейдерских измерений (ПК-8);

готовностью осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений (ПК-9);

*проектная деятельность:*

способностью разрабатывать проектные инновационные решения по добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений (ПК-19);

способностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в 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-20);

готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений (ПК-21);

готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки 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-22).

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

*специализация № 1 «Физические процессы горного производства»:*

готовностью демонстрировать владение методами и средствами определения физических свойств горных пород и массивов, умением выявлять закономерности параметров взаимодействия горных пород и горных массивов с полями различной физической природы (ПСК-1.1);

готовностью оценивать изменения свойств и состояния горных пород и массивов под действием полей различной физической природы, способностью управлять параметрами процессов добычи, переработки полезных ископаемых и строительства

подземных сооружений с целью повышения их эффективности и комплексного использования георесурсов (ПСК-1.2);

готовностью демонстрировать владение основными методами контроля и мониторинга параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых и обработки полученной информации (ПСК-1.3);

готовностью на основании знаний физических свойств горных пород и процессов горного производства совершенствовать существующие и разрабатывать новые энергоэффективные, ресурсосберегающие и экологически безопасные способы и средства добычи и переработки полезных ископаемых и комплексного освоения георесурсов (ПСК1.4);

способностью осуществлять экспертизу технических и технологических проектных решений при добыче, переработке полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений и обосновывать внесение в них необходимых изменений (ПСК-1.5).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП «Физические процессы горного производства»**

В соответствии с ФГОС ВО специалитета содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП «Физические процессы горного производства» регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию данной образовательной технологии. (<http://efp.krsu.edu.kg/index.php/obrazovatel'naya-deyatelnost/156-obrazovanie>)

##### **4.1 График учебного процесса**

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул.

##### **4.2 Учебный план**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков и разделов ООП, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин и практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета, имеющих различную специализацию образования в рамках одной программы специалитета.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

**Блок 1** «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части;

**Блок 2** «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к базовой части программы;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей высшего образования, утвержденном Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

Таблица 1

Структура программы специалитета

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в з.е. по ФГОС ВО	Объем программы специалитета в з.е. по РУП
Блок 1	Дисциплины (модули)	282–294	282
	Базовая часть	216–240	220
	В том числе дисциплины (модули) специализации	6–30	23
	Вариативная часть	54–66	62
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	27–42	39
	Базовая часть	27–42	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6–9	9
Объем программы специалитета		330	330

Дисциплины и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся с учетом специализации данной программы, которую он осваивает. Набор дисциплин и практик, относящихся к базовой части программы специалитета, университет формирует самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО, с учетом рекомендаций ООП.

Дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин университет формирует самостоятельно.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета в объеме 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективных дисциплин в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы специалитета, определяют в том числе специализацию программы специалитета. Набор дисциплин, относящихся к вариативной части программы специалитета, университет формирует самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. Порядок формирования дисциплин

по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет университета. После выбора обучающимся специализации программы набор соответствующих дисциплин становится обязательным для освоения обучающимся.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

При разработке программ специалитета университет выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа специалитета и специализации. Университет вправе предусмотреть в программе специалитета иные типы практик дополнительно к установленным ФГОС ВО.

Тип учебной практики в данной ООП:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-геологическая практика в объеме 72 академических часа (2 з.е.);

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-ознакомительная практика в объеме 72 академических часа (2 з.е.);

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-геодезическая практика в объеме 72 академических часа (2 з.е.).

Тип производственной практики в данной ООП:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Производственная практика 1 в объеме 216 академических часа (6 з.е.);

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Производственная практика 2 в объеме 180 академических часа (5 з.е.).

Способы проведения учебной и производственной практики:

***стационарная;***

***выездная.***

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы, является обязательной и реализуется в объеме 792 академических часа (22 з.е.).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

При разработке программы специалитета обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам, с ограниченными возможностями здоровья, вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Общая трудоемкость дисциплины составляет не менее 2 зачетных единиц.

Суммарная трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год составляет 60 зачетных единиц.

Для каждой дисциплины и практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Факультативные дисциплины устанавливаются университетом дополнительно к ООП с учетом подготовки специалитета и являются необязательными для изучения студентами.

Общая трудоемкость факультативных дисциплин не входит в суммарную трудоемкость ООП и составляет 2 зачетные единицы.

По факультативным дисциплинам в университете установлена единая форма аттестации – зачет. Использование других форм контроля, таких как экзамен, курсовой проект, курсовая работа, расчетно-графическое задание, реферат, контрольная работа для факультативных дисциплин не допускается.

#### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин**

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана данной ООП, включая дисциплины по выбору студента.

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми навыками в соответствии компетенциям выпускника, формируемые в результате освоения ООП. (<http://efp.krsu.edu.kg/index.php/obrazovatel'naya-deyatelnost/156-obrazovanie>)

Структура и содержание рабочих программ дисциплин включает:

Цели освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре ООП.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Структура и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам, указаниям трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Применяемые образовательные технологии и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

#### **4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

В соответствии с ФГОС ВО Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы является обязательным, а сами практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и

способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ООП специализации «Физические процессы горного производства» предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и преддипломная.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов.

Структура и содержание рабочих программ учебных и производственных практик:  
Цели и задачи учебной (производственной) практики в структуре ООП.

Место и время проведения практики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.

Структура и содержание практики.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Формы аттестации по итогам практики.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной (производственной) практики.

Материально-техническое обеспечение учебной (производственной) практики.

#### ***4.4.1 Программы учебных практик***

4.4.1.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-геологическая.

4.4.1.2 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-ознакомительная.

4.4.1.3 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-геодезическая.

#### ***4.4.2 Программы производственных практик***

4.4.2.1 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1.

4.4.2.2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2.

4.4.2.3 Преддипломная практика.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Ресурсное обеспечение ООП сформирован на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы, по направлению подготовки специалитета 21.05.05 (630004) – «Физические процессы горного или нефтегазового производства», действующей нормативно-правовой базой, с учетом рекомендаций ООП и особенностей, связанных с уровнем и специализацией основной образовательной программы.



Ресурсное обеспечение ООП университета определяется как в целом по ООП, так и по блокам дисциплин и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

### **5.1 Кадровое обеспечение**

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Научно-педагогические работники регулярно проводят самостоятельные исследовательские проекты или участвуют в исследовательских проектах, являются авторами (соавторами) монографий, учебников, учебных пособий по данной образовательной программе, имеют публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка ВАК) и зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в 5 лет проходят курсы повышения квалификации. ([https://www.krsu.edu.kg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=31&Itemid=146&lang=ru](https://www.krsu.edu.kg/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=146&lang=ru))

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

Каждый обучающийся обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с нормативами. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) библиотечный фонд университета укомплектованы печатными изданиями основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и дополнительной литературы.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю подготовки, комплектуется массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение**

Университет, реализующий ООП подготовки специалиста, располагает специальными помещениями, представляющими собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового

проектирования (курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного и семинарского типа специальные помещения укомплектованы наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения кафедры ФППП, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. (<http://efp.krsu.edu.kg/index.php/materialno-tekhnicheskaya-baza>)

Кафедра ФППП широко использует в учебном процессе лаборатории университета оснащенные современным оборудованием, измерительными комплексами и приборами, большое количество современных компьютеров с широким набором специального программного обеспечения. Это позволяет студентам освоить новые технологии и технику подземной разработки пластовых месторождений, привить им навыки решения сложных инженерных задач, соответствующих современному уровню развития производства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В университете создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов. К каждой группе прикреплен куратор, который поможет студентам адаптироваться к университету, городу.

Воспитательная среда университета формируется с помощью комплекса мероприятий. Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

- профессионально-творческую и трудовую;
- гражданско-правовую и патриотическую;
- культурно-нравственную.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды представляет собой специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачами профессионально-творческой и трудовой составляющей воспитательной среды являются организация выполнения студентами НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках курсовых и дипломных работ (проектов), всех видов практик).

Задачами культурно-нравственной составляющей воспитательной среды являются воспитание нравственно-развитой личности.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

В соответствии подготовки специализации «Физические процессы горного производства» в университете оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП специалитета осуществляется в соответствии с локальными и нормативными актами.

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

Согласно требованиям для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП специализации «Физические процессы горного производства» в университете созданы и утверждены фонды 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 (проектов), рефератов, презентаций, докладов, деловых игр и т.п., позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ООП, разработаны для проверки качества формирования компетенций, приведены в рабочих программах всех дисциплин ООП и являются действенным средством не только оценки, но и главным образом обучения.

При разработке оценочных средств используется матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств. (<http://efp.krsu.edu.kg/index.php/obrazovatel'naya-deyatelnost/156-obrazovanie>)

### **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП специализации «Физические процессы горного производства»**

Государственная итоговая аттестация выпускника специалитета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Методическая комиссия по специализации подготовки в рамках ООП разрабатывает программу итоговой аттестации по специализации на основе «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников ГОУ ВПО КРСУ». (<http://efp.krsu.edu.kg/index.php/obrazovatel'naya-deyatelnost/157-obrazovatel'naya-deyatelnost-gornoe-proizvodstvo>) Программа определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре государственного экзамена:

- государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми ГОУ ВПО КРСУ;

- государственная итоговая аттестация проводится в форме государственных аттестационных испытаний следующих видов: государственный экзамен и защита выпускной квалификационной работы;

- государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится в устной форме;

- государственный экзамен проводится по утвержденной ректором университета программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы; перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена;

- выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности; форма выполнения выпускной квалификационной работы устанавливается правилами проведения государственной итоговой аттестации; выпускная квалификационная работа, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, оформляется и хранится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Кыргызской Республики и Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны;

- выпускающая кафедра разрабатывает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 2 месяца до начала преддипломной практики; обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем в порядке, установленном правилами проведения государственной итоговой аттестации; по письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности;

- для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся приказом ректора университета назначаются из числа работников университета руководитель выпускной квалификационной работы и консультанты по подготовке выпускной квалификационной работы.

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

Правила приема в ГОУ ВПО КРСУ;

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ГОУ ВПО КРСУ от 06.09.2014 г.;

Правила внутреннего распорядка для студентов ГОУ ВПО КРСУ от 27.09.2014 г. Протокол УС №2;

Режим занятий, обучающихся в ГОУ ВПО КРСУ от 16.07.2015 г. №254-п;

Порядок оценивания знаний студентов в рамках кредитно-модульной системы в ГОУ ВПО КРСУ от 01.10.2015 г. №29-Р;

Положение о порядке перевода, восстановления и изменения формы обучения для студентов ГОУ ВПО КРСУ от 29.09.2015 г. Протокол УС №2;

Положение о порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ» ГОУ ВПО КРСУ от 12.05.2016 г.;

Положение об итоговом междисциплинарном экзамене ГОУ ВПО КРСУ от 02.11.2015 г.;

Методические рекомендации по формированию фонда оценочных средств результатов обучения студентов ГОУ ВПО КРСУ от 10.11.2016 г.;

Рекомендации по структуре и порядку составления карты компетенций в ГОУ ВПО КРСУ от 2015 г.;

Рекомендации по структуре и порядку формирования ООП ВО в ГОУ ВПО КРСУ от 29.09.2015 г.;

Положение об ООП ВО в ГОУ ВПО КРСУ от 29.09.2015 г.;

Положение о реализации ускоренного обучения по индивидуальному плану ООП ВО в ГОУ ВПО КРСУ от 18.08.2016 г.

Методические рекомендации при проектировании компетентностно-ориентированных рабочих программ дисциплин в ГОУ ВПО КРСУ от 01.02.2015 г.

Программа государственной итоговой аттестации 21.05.05 (630004) – «Физические процессы горного или нефтегазового производства специализация «Физические процессы горного производства» в ГОУ ВПО КРСУ от 14.09.2015 г.

## Рецензия

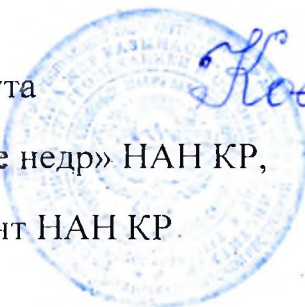
Основная образовательная программа по обучению студентов кафедры «Физические процессы горного производства» в полной мере обеспечивает получение знаний, умений и овладения квалификацией горного инженера.

Студенты получают хорошие знания, участвуя в выполнении заданий на практике, которые они проходят на горных предприятиях республики.

Изучение и понимание физических процессов при ведении горных работ помогает выпускникам в дальнейшем работать не только на горных предприятиях, но и осваивать проектирование рудников и шахт.

Следует отметить хорошие знания выпускников, их стремление к повышению квалификации и творческой работе.

Директор института  
«Геомеханика и освоение недр» НАН КР,  
д.т.н., член-корреспондент НАН КР.



Кожоголов К.Ч.

ОсОО «Вертекс Голд Компани»  
720016, Кыргызская Республика  
г. Бишкек, ул.Бакаева, 180/4  
тел.: 0312 59 77 80  
E-mail: vertex03@yandex.ru



"Vertex Gold Company", L.L.C  
180/4, Bakaeva St  
Bishkek, Kyrgyz Republic, 720016  
тел.: 0312 59 77 80  
E-mail: vertex03@yandex.ru

Исх. № 507 10 ДЕК 2019

## Рецензия

Образовательная программа обучения студентов кафедры «Физические процессы горного производства» позволяет будущим инженерам в полной мере приобрести необходимые знания, навыки по специальности и овладеть квалификацией горного инженера.

Студенты приобретают практические знания, проходя практики на горных предприятиях республики. Изучение, понимание процессов, происходящих при ведении горных работ, позволяет выпускникам кафедры работать на действующих горных предприятиях, выполнять проектирование карьеров, рудников и шахт.

Необходимо, также, отметить хорошие теоретические знания выпускников, позволяющие им быстрее адаптироваться к производственным условиям и успешно повышать, в дальнейшем, квалификацию.

Генеральный директор  
ОсОО «Вертекс Голд Компани»



Баялинов А.А.