КРСУ КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, программ постдипломного медицинского образования в КРСУ	
	Регистрационный номер	Номер и дата приказа:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики
Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной деятельности
_____Е.Г. Аверкова
(Протокол Ученого совета КРСУ
№ 11 от «26» июня 2026г.)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства

Специализация "Физические процессы горного производства"

Квалификация _____специалист _____

Форма обучения ___очная_____

Год набора ____2026____

Бишкек 2026

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ **4**
1.1. Нормативные документы
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА **5**
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 5
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников 5
2.3. Задачи профессиональной деятельности 5
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания 6
2.5. Перечень профессиональных стандартов (при наличии) 8
III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **9**
3.1. Направленность (профиль, специализация, магистерская программа) образовательной программы 9
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы 9
3.3. Объем программы 9
3.4. Формы обучения 9
3.5. Срок получения образования 9
3.6. Язык реализации программы 9
3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы 9
3.8. Применение электронного обучения 9
IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **9**
4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы 9
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 10
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 25
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП **29**
5.1. Структура и объем программы 29
5.2. Объем обязательной части образовательной программы 29
5.3. Учебный план образовательной программы 30
5.4. Рабочие программы дисциплин и (или) модулей 30
5.5. Виды и типы практики 31
5.6. Государственная итоговая аттестация 31
5.7. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы 31
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **32**
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 32
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы 33
VII. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **34**
Приложения 36

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";
3. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 11 августа 2023 года № 179
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» от 23.08.2011 г.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – (уровень специалитет) по специальности 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства», утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 981;
6. Заседания комиссии по формированию трудовых функций и профессиональных компетенций для выпускников специальности "Физические процессы горного или нефтегазового производства", специализация: «Физические процессы нефтегазового производства», протокол № 8 от 27.03.2025 года;
7. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры”
8. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
9. Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. № 885/390;
10. Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования РФ
11. Нормативно-методические документы Министерства науки, высшего образования и инновации КР;
12. Устав Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина.
13. Локальные нормативные акты.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при производстве работ по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями горного производства).

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников: в рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Производственно-технологический
- Организационно-управленческий
- Проектно-изыскательский

2.3. Задачи профессиональной деятельности: Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологический:

- осуществлять технологические процессы обеспечения управления и планирования производственными процессами и организациями по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;
- обеспечивать ритмичной работой организацию и равномерного выпуска продукции, выполнения работ в соответствии с производственными программами проектирования и эксплуатации инженерно-технических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

Организационно-управленческий:

- планировать, организовывать и управлять работой организаций и предприятий, осуществляющих работы по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

- разрабатывать оперативный план работы организаций и предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

Проектно-изыскательский:

- собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации проектирование и эксплуатация инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

- составлять в соответствии с установленными требованиями технические задания по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания: Проектные организации в горнопромышленной отрасли, шахты, рудники, горно-обогатительные фабрики, промыслы.

Характеристики профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Типы задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знания)**
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Производственно-технологический	- осуществлять технологические процессы обеспечения управления и планирования производственным и процессами и организациями по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; - обеспечивать ритмичной работой организацию и	Проектные организации в горнопромышленной отрасли, шахты, рудники, горно-обогатительные фабрики, промыслы.

		равномерного выпуска продукции, выполнения работ в соответствии с производственным и программами проектирования и эксплуатации инженерно-технических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	
	Организационно-управленческий	- планировать, организовывать и управлять работой организаций и предприятий, осуществляющих работы по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; - разрабатывать оперативный план работы организаций и предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	

	Проектно-изыскательский	- собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации проектирование и эксплуатация инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; - составлять в соответствии с установленными требованиями технические задания по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	

2.5. Перечень профессиональных стандартов:

В условиях отсутствия утверждённого профессионального стандарта по специальности «Физические процессы горного или нефтегазового производства» перечень трудовых функций и профессиональных компетенций выпускников сформирован на основании протокола № 8 от 27.03.2025 года.

Обобщенная трудовая функция: Участие в реализации технологических, организационно-управленческих и проектно-изыскательских задач, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных объектов с применением физических методов воздействия, обеспечивающее эффективность, безопасность и устойчивость производственных процессов.

Трудовые функции по решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Осуществление технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительство и эксплуатация подземных объектов с применением физических методов воздействия, с обеспечением устойчивого производственного ритма и соблюдением требований промышленной и экологической безопасности (производственно-технологический вид деятельности).

- Планирование, организация и управление деятельностью предприятий и подразделений, осуществляющих добычу и переработку полезных ископаемых, строительство и эксплуатацию подземных объектов с применением физико-технических решений, в том числе разработка и реализация оперативных производственных планов (организационно-управленческий вид деятельности).

- Сбор, анализ и представление исходных данных, а также подготовка технической и проектной документации для обоснования инженерно-технических решений по внедрению и эксплуатации физических процессов в горном производстве и на объектах подземного строительства (проектно-изыскательский вид деятельности).

III. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Специализация образовательной программы в рамках подготовки специальности: Специализация: «Физические процессы горного производства»

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: По результатам освоения образовательной программы по специальности 21.05.05 (РФ); 63004 (КР) «Физические процессы горного или нефтегазового производства» присваивается квалификация «Горный инженер».

3.3. Объем программы: 330 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очное.

3.5. Срок получения образования: при очной форме обучения 5,5 лет

3.6. Язык реализации программы: русский.

3.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы: нет

3.8. Применение электронного обучения: нет.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
		УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.
		УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
		УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
		УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
		УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
		УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровье сбережения.
		УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
		УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровье сберегающих подходов и методик.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

		УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
		УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
		УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в

		социальной и профессиональной сферах.
		УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
		УК-10.2. Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
		УК-10.3. Владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансам и (личным бюджетом) и контроля собственных экономических финансовых рисков
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает понятие и признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции в обществе, основные нормативно-правовые акты и международные конвенции в сфере противодействия коррупции, государственные органы и общественные организации занимающиеся предупреждением и борьбой с коррупцией
		УК-11.2. Умеет определять факторы, приводящие к коррупции, занимает активную гражданскую позицию по отношению к проявлениям коррупции
		УК-11.3. Формирование антикоррупционного сознания и антикоррупционной культуры, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и

		устойчивых навыков антикоррупционного поведения. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному проявлению и уважительное отношение к праву и закону.

4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять правовые основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-1.1. Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;
		ОПК-1.2. Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь
		ОПК-1.3. Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
	ОПК-2. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры,	ОПК-2.1. Знать основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии и учения о месторождениях полезных ископаемых.

	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-2.2. Уметь оценивать строение, химический и минеральный состав участка недр, генетические типы месторождений полезных ископаемых.
		ОПК-2.3. Владеть методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суще, на шельфе морей и на акваториях мирового океана
	ОПК-3. Способен применять методы 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-3.1. Знает основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного или нефтегазового производства; характерные экологические проблемы и пути их решения.
		ОПК-3.2. Умеет использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; выполнять разработку проектов и программ, направленных на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды.

		ОПК-3.3. Владеет правовыми основами, правилами и нормами природопользования и экологической безопасности; основами горнопромышленной экологии; современными методами и механизмами рационального природопользования.
	ОПК-4. Способен использовать нормативные и санитарно-гигиенические документы при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-4.1. Знать нормативные документы и промышленную санитарию в ходе решения конкретных задач; теоретические и методологические основы использования нормативных документов по промышленной санитарии в ходе решения конкретных задач; методы сбора, обработки, анализа и применения нормативных документов для соблюдения их требований по безопасности и промышленной санитарии в ходе решения конкретных задач
		ОПК-4.2. Уметь решать типовые задачи по нормативным и санитарно-гигиеническим документам при разработке месторождений полезных ископаемых; определять необходимость привлечения дополнительных знаний из смежных наук для решения задач и применять знания
		ОПК-4.3. Владеть навыками анализа и обобщения нормативных и санитарно-гигиенических документов при разработке месторождения; навыками использования нормативных и санитарно-гигиенических документов при разработке месторождения;
Техническое проектирование	ОПК-5. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и	ОПК-5.1 Знает современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

	моделирования горных и геологических объектов	ОПК-5.2 Умеет использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач
		ОПК-5.3 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
	ОПК-6. Способен 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-6.1. Знать: теоретические и методологические основы интегрирования технологических систем и автоматизацию управления для решения конкретных профессиональных задач
		ОПК-6.2. Уметь: решать типовые задачи интегрирования технологических систем; применять знания разработки интегрированных технологических систем с высоким уровнем автоматизации управления в профессиональной сфере деятельности
		ОПК-6.3. Владеть навыками анализа и обобщения научно-технических разработок и передового производственного опыта, методами моделирования; навыками выбора интегрированных технологических систем, технических средств автоматизации управления
	ОПК-7. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-7.1. Знать: алгоритм и правила проведения анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
		ОПК-7.2. Уметь: оценивать эффективность технологического процесса, применяя расчёты в поведении и управлении свойствами горных пород и

		состояния массива в процессе добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
		ОПК-7.3. Владеть: способностью разрабатывать мероприятия по анализу закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
	ОПК-8. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-8.1. Знать: современные законы, правила и требования к ведению горных и взрывных работ, технологических процессов; современные интегрированные технологии в управлении процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК-8.2. Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний по техническому руководству на производственных объектах;
		ОПК-8.3. Владеть: базовыми знаниями и навыками технического руководства в управлении процесса на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
	ОПК-9. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	ОПК-9.1. Знать современные технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
		ОПК-9.2. Уметь: решать типовые учебные задачи по технологиям эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов

		ОПК-9.3. Владеть: базовыми знаниями технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
	ОПК-10. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-10.1. Знать: нормативно-инструктивные документы и материалы по определению пространственно-геометрического положения объектов; теоретические и методологические основы использования нормативно-инструктивных документов и материалов
		ОПК-10.2. Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний для решения задач по определению пространственно-геометрического положения объектов, обработке и интерпретации результатов, выполненных геодезических и маркшейдерских измерений в ходе своей профессиональной деятельности
		ОПК-10.3. Владеть: навыками определения пространственно-геометрического положения объектов, обработки и интерпретации результатов, выполненных геодезических и маркшейдерских измерений в ходе своей профессиональной деятельности
	ОПК-11. Способен к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 Знать методы анализа, теоретические и методологические обобщения научно-технических достижений и передового опыта инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов

		ОПК-11.2. Уметь определять необходимость привлечения дополнительных знаний из смежных наук с целью разработки инновационных проектных решений по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных сооружений
		ОПК-11.3. Владеть навыками, способностями и демонстрацией разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
	ОПК-12. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-12.1 Знать: основы метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к горному или нефтегазовому делу, в том числе для разработки проектных инновационных решений по добыче, переработке полезных ископаемых.
		ОПК-12.2 Уметь: использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие метрологическое обеспечение и методики обслуживания.
		ОПК-12.3 Владеть: нормативно-правовой системой технического регулирования; методами и средствами технического контроля в условиях действующего горного или нефтегазового производства.
	ОПК-13. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной	ОПК-13.1. Знать: теоретические и методологические основы использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ

	разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-13.2. Уметь: применять знания разработки мероприятий по соблюдению требований нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ
		ОПК-13.3. Владеть: навыками использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых
	ОПК-14. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1. Знать: нормативно-инструктивные, документы по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ;
		ОПК-14.2. Уметь: применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ;
		ОПК-14.3. Владеть: навыками демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ
	ОПК-15. Способен 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	ОПК-15.1 Знать: методы и средства технического контроля; методики проведения измерений физических величин, определения погрешностей.
		ОПК-15.2 Уметь: проводить измерения физических величин, определять погрешности измерений, применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использовать стандарты и другие нормативные документы при контроле процессов добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и

		эксплуатации подземных сооружений.
		ОПК-15.3 Владеть: правовыми основами и нормативными документами по качеству, стандартизации и сертификации для контроля параметров технологических процессов горного производства.
	ОПК-16. Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-16.1. Знать: свойства и состояния использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений
		ОПК-16.2. Уметь: применять знания по оценке свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений
		ОПК-16.3. Владеть: базовыми методами оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений
Исследование	ОПК-17. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-17.1. Знать: методы разработки рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ в исследованиях объектов профессиональной деятельности их структурных элементов и другим нормативным документам
		ОПК-17.2. Уметь: применять стандартные методы расчета при исследовании объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
		ОПК-17.3. Владеть: методиками составления научных отчетов по

		выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области профессиональной деятельности.
	ОПК-18. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	ОПК-18.1. Знать: методы выбора анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
		ОПК-18.2. Уметь: применять на практике навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
		ОПК-18.3. Владеть: навыками реализации анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
Интеграция науки и образования	ОПК-19. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-19.1. Знать: программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания
		ОПК-19.2. Уметь: применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания
		ОПК-19.3. Владеть: навыками демонстрации базовых знаний и способностью работать в разработке и реализации

		образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-20.1. Знать: принципы работы измерительных и управляющих ИТ-систем в технологических процессах; методы обработки данных для контроля физических параметров; методы автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами.
		ОПК-20.2. Уметь: использовать программные инструменты моделирования и расчёта физических процессов; анализировать данные; применять информационные технологии для оптимизации режимов работы оборудования.
		ОПК-20.3. Владеть: навыками построения цифровых двойников технологических установок; методами цифрового мониторинга физико-технических параметров в реальном времени; технологиями визуализации экспериментальных данных и подготовки цифровых отчётов.

4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	**Объекты или область знания**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)**
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
- осуществлять технологические процессы обеспечения управления и планирования производственным и процессами и	Проектные организации в горнопромышленной отрасли,	ПК-1 Способен осуществлять и корректировать технологические процессы производства по добыче и переработке	ПК-1.1. Применяет знания основных производственных процессов, представляющих технологическую цепочку	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.

организациями по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	шахты, рудники, горно-обогатительные фабрики, промыслы.	полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	производственной деятельности ПК-1.2. Умеет корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; ПК-1.3. Владеет навыками руководства производственным и процессами с применением современного оборудования и материалов.	
- обеспечивать ритмичной работой организацию и равномерного выпуска продукции, выполнения работ в соответствии с производственным и программами проектирования и эксплуатации инженерно-технических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;		ПК-2 Способен выполнять работы по контролю экологической и промышленной безопасности работ при проведении технологических процессов производства в соответствии с требованиями по разработке полезных ископаемых	ПК-2.1. Знает правила экологической и промышленной безопасности в промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; ПК-2.2. Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций; ПК-2.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологических процессов производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
- планировать, организовывать и управлять работой	Проектные организа	ПК-3 Способность организовать работу	ПК-3.1. Знает распределение обязанностей	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.

организаций и предприятий, осуществляющих работы по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	ции в горнопромышленной отрасли, шахты, рудники, горно-обогатительные фабрики, промыслы.	производства в процессе решения профессиональных задач по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	между персоналом производства при выполнении технологических процессов ПК-3.2. Умеет обеспечивать выполнение проектных решений по технологическим процессам производства; ПК-3.3. Владеет информацией о технологическом процессе работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	
- разрабатывать оперативный план работы организаций и предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;		ПК-4 Способность разрабатывать оперативный план и проводить организационные работы по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ПК-4.1. Знает расположение технологического и вспомогательного оборудования на производстве и квалификационные требования к функциям трудового коллектива; ПК-4.2. Умеет координировать и управлять работой коллектива на производстве; ПК-4.3. Владеет способностью координировать работу по эксплуатации разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.

			подземных объектов	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский				
- собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации проектирование и эксплуатация инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;	Проектные организации в горнопромышленной отрасли, шахты, рудники, горно-обогатительные фабрики, промыслы.	ПК-5 Способен выполнять анализ работы по проектированию технологических процессов с учетом расположения производственных объектов месторождений полезных ископаемых и производства, а также инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	ПК-5.1. Знает технологию проведения проектирования технологических процессов, используемые на производстве, в частности расчета технических средств и технологических решений; ПК-5.2. Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов на производстве; ПК-5.3. Владеет навыками проектирования технических и технологических проектов.	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.
- составлять в соответствии с установленными требованиями технические задания по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;		ПК-6 Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с геологическими изысканиями различных месторождений.	ПК-6.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования; ПК-6.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы	Протокол № 8 от 27.03.2025 года.

			с использованием компьютерного проектирования технологических процессов; ПК-6.3. Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов	

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Структура и объем программы специалитета: по специальности «Физические процессы горного или нефтегазового производства»
Специализация: «Физические процессы горного производства»

Структура программы		**Объем программы и ее блоков в з.е.**
Блок 1	Дисциплины (модули)	267
	Обязательная часть	246 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	21 з.е.
Блок 2	Практика	53
	Обязательная часть	43 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	10 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	10
	Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по национально-региональному компоненту	1 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3 з.е.
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы специалитета		330
Объем программы специалитета с факультативами		337

5.2. Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций, а также профессиональных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Результаты обучения по каждой

дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 80 процентов общего объема программы.

5.3. Учебный план образовательной программы

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса (Приложение к ОПОП). *(Учебный план, календарный график учебного процесса)*

5.4. Рабочие программы дисциплин и (или) модулей

Рабочая программа дисциплины представляет собой документ, в стандартной форме описывающий учебный курс со всеми его атрибутами:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении к ОПОП. *(РПД дисциплин)*

5.5. Виды и типы практик

При реализации ОПОП по специальности «Физические процессы горного или нефтегазового производства» предусмотрены следующие виды практик:

1. Учебные практики:

- ознакомительная практика
- геологическая практика
- геодезическая практика

2. Производственные практики:

- производственно-технологическая практика
- производственная практика №1
- производственная практика №2
- преддипломная практика

5.6. Государственная итоговая аттестация

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по программе специалитета 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» относятся:

1. Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по национально-региональному компоненту.

2. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение к ОПОП) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов, а также программу, порядок проведения и критерии оценивания государственного экзамена.

5.7. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям народов КР и РФ, природе и окружающей среде

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательных программ высшего образования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы представлены в Приложении к ОПОП.

VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его. Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик, а также рабочая программа воспитания определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно

распространяемого программного обеспечения, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Учебные аудитории:

для проведения лекционных занятий:

3/107 на 40 посадочных мест, оборудована интерактивной доской и проектором, также стендами с коллекцией минералогических экспонатов;

4/117 на 25 посадочных мест, оборудована проектором;

для проведения практических занятий:

4/118 учебная аудитория на 12 посадочных мест, оборудована моделями шахтного оборудования;

4/105 учебная аудитория на 25 посадочных мест, оборудована макетами и стендами взрывного оборудования;

Учебная лаборатория горное и нефтегазовое дело на 25 посадочных мест;

3/108 учебная аудитория на 25 посадочных мест, оборудована маркерной доской, экраном, проектором, оборудованная приборами по экологии и безопасности жизнедеятельности;

4/106 учебно-научная лаборатория горное дело.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. При реализации образовательной программы также используется следующее оборудование: Теодолит; Нивелир; Штатив; Электродетонаторы; Скоростной фоторегистратор СФР-2; Осциллограф; Набор гальванометров; Набор сопротивлений; Тестер; Датчики скорости ИДС-1; Весы аналитические; Коллекция породообразующих минералов; Коллекция рудных минералов; Сортовая и видовая коллекция углей России и Кыргызстана; Струг буроклиновой; Микроскоп; Консистометр КЦ-5; Анализатор газов и жидкостей АГЖ-1; Пробоотборник ПГО-50; Аппарат для определения плотности К26150; ЦАП ZET-210; Проектор; Интерактивная доска; Компьютеры; Ноутбуки; Газоанализатор Teslo 315-3; Метоескоп-М. Измеритель параметров микроклимата; Эковизор СОЭКС F-4; Макет «Исследования физики пласта»; Макет «Изучение эрлифтной установки»; Стенд «Механизация проходки вертикального ствола шахты»; Макет погрузочной машины; Стенд «Станок-качалка ШГН»; Стенд «Буровая установка БУ 5000/320.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета «Физические процессы горного или нефтегазового производства» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 70 процентов (в соответствии с ФГОС ВО).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации и Кыргызской Республике) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации и Кыргызской Республике), в общем числе педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 65 процентов (в соответствии с ФГОС ВО).

Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования является приложением к ОПОП. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 5 процентов (в соответствии с ФГОС ВО). Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования является приложением к ОПОП.

VII. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Руководитель ОПОП:
Фёдорова Наталья Владимировна, старший преподаватель_____

Рабочая группа:
Калинина Наталья Михайловна, д.т.н., профессор_____

Савинков Василий Дмитриевич, к.т.н., доцент _____

Абдурахмонов Гуломжон Азамович, к.г-м.н., доцент _____

Представитель профессионального сообщества (потенциальные работодатели)
Согласовано: Гильфанов Ильдар Вазифович, Центральный аппарат Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики, начальник Управления регулирования промышленной безопасности. _____

Согласовано: Сейталиев Бакыт Кошбаевич, генеральный директор ОсОО Кенчи Сервис. _____
(подпись)

Согласовано: Тогузбаев Саламат Бекбосунович, руководитель инженерно-геологического отдела ЗАО «Кумтор Голд Компани»_____

Результаты обучения образовательной программы

Цели образовательной программы	Результаты обучения образовательной программы	Перечень компетенций, обеспечивающих достижение обучения образовательной программы
Цель 1	**Результат обучения 1**. Знает теоретические основы технологии открытой разработки месторождений, организации горных, горно-строительных и буровзрывных работ, закономерности поведения горных пород и массива при добыче полезных ископаемых.	УК-1, УК-8; ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10
	Результат обучения 2. Умеет применять современные технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых, анализировать горно-геологические условия и обеспечивать безопасное и эффективное освоение месторождений.	УК-1, УК-8; ОПК-1, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-16, ОПК-17; ПК-1
Цель 2	**Результат обучения 3.** Способен осуществлять техническое руководство горными работами, управлять производственными процессами и внедрять современные технологические решения с учетом требований промышленной и экологической безопасности.	УК-2, УК-3, УК-8; ОПК-9, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-16, ОПК-17; ПК-1, ПК-2
	Результат обучения 4. Готов разрабатывать и реализовывать мероприятия по снижению техногенной нагрузки и повышению эффективности производственных процессов в горнодобывающей промышленности.	УК-2, УК-10; ОПК-11, ОПК-19; ПК-2
Цель 3	**Результат обучения 5.** Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение горных и горно-строительных работ, разрабатывать графики, планы и нормативную документацию.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6; ОПК-1, ОПК-13; ПК-3, ПК-4
	Результат обучения 6. Владеть навыками управленческой деятельности, правового регулирования недропользования и обеспечения промышленной безопасности при реализации горных работ.	УК-5, УК-11; ОПК-1, ОПК-7, ОПК-17; ПК-4
Цель 4	**Результат обучения 7.** Способен разрабатывать проектные и нормативные документы, обосновывать проектные решения при освоении месторождений полезных ископаемых.	УК-1, УК-2; ОПК-14, ОПК-15, ОПК-18; ПК-5
	Результат обучения 8. Умеет использовать специализированные программные продукты для моделирования месторождений, проектирования горных работ и оценки технико-экономической эффективности.	УК-1, УК-4; ОПК-8, ОПК-19, ОПК-21; ПК-6
Цель 5	**Результат обучения 9.** Обладает универсальными компетенциями: системным и критическим мышлением, коммуникативными навыками, способностью к работе в команде и межкультурному взаимодействию.	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Результат обучения 10. Готов обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, устойчивое развитие и экологическую ответственность при профессиональной деятельности в горной отрасли.	УК-7, УК-8, УК-9, УК-10; ОПК-11, ОПК-16, ОПК-17; ПК-2

Дата заполнения "29"08. 2026 года

Руководитель образовательной программы  Фёдорова Н.В.
(подпись)

Естественно-технический факультет
кафедра «Физические процессы горного производства»

Протокол № 8

Заседания комиссии по формированию трудовых функций и профессиональных компетенций для выпускников:
1. Специальность "Горное дело" (специализация: «Открытые горные работы», «Подземная разработка рудных месторождений»)
2. Специальность "Физические процессы горного или нефтегазового производства" (специализация: «Физические процессы горного производства», «Физические процессы нефтегазового производства»)

Дата: 27.03.2025 г.
Место проведения: г. Бишкек
Председатель: Абдурахмонов Г.А.
Секретарь: Фёдорова Н.В.

Присутствовали:
Рабочая группа по кафедре физических процессов горного производства:
к.г-м.н. доц. Абдурахмонов Г.А., д.т.н. академик Нифадьев В.И., к.т.н. доц. Лоцев Г.В., д.т.н. проф. Калинина Н.М., к.т.н. доц. Савинков В.Д., ст. препод. Фёдорова Н.В.
Рабочая группа с работодателями:
• Сейталиев Бакыт Кошбаевич, генеральный директор ОсОО Кенчи Сервис
• Тогузбаев Саламат Бекбосунович, главный инженер по геомеханическим вопросам ЗАО «Кумтор Голд Компани»
• Гильфанов Ильдар Вазифович, начальник Управления регулирования промышленной безопасности Центрального аппарата Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики

Повестка дня:
1. Формирование перечня трудовых функций и профессиональных компетенций выпускников при отсутствии в профессиональном стандарте, соответствующих видам профессиональной деятельности по следующим специальностям:
Горное дело
- Специализация: «Открытые горные работы»
- Специализация: «Подземная разработка рудных месторождений»

Физические процессы горного или нефтегазового производства
- Специализация: «Физические процессы горного производства»
- Специализация: «Физические процессы нефтегазового производства»

2. Определение профессиональных компетенций на основе анализа требований рынка труда и обобщения опыта взаимодействия с ведущими работодателями.

Рассмотрено:
Рабочей группой был проведён анализ:
- потребностей рынка труда;
- актуальных отраслевых практик;
- требований к квалификации выпускников со стороны работодателей;
- отечественного и зарубежного опыта подготовки специалистов в указанных сферах.

На основании анализа были разработаны предложения по перечню трудовых функций и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности выпускников указанных специальностей.

Решили:

1. Утвердить предложенные трудовые функции и профессиональные компетенции выпускников по специальностям:

Горное дело (в рамках специализаций)

Специализация: «Открытые горные работы». Уровень квалификации: специалитет.

Трудовые функции по решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Техническое руководство производственными процессами и обеспечение технологической устойчивости горных работ. (*производственно-технологический вид деятельности*).
- Организация, управление и контроль выполнения горных, горно-строительных и буровзрывных работ с обеспечением нормативно-правового соответствия. (*организационно-управленческий вид деятельности*).
- Проектирование и разработка инженерно-технической документации для обеспечения безопасного и эффективного ведения горных работ. (*проектно-изыскательский вид деятельности*).

Обобщенная трудовая функция: Комплексное управление горнотехническими процессами на всех этапах производственного цикла - от проектирования до выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ - с обеспечением безопасности, технологической устойчивости и соответствия нормативным требованиям.

Специализация: «Подземная разработка рудных месторождений». Уровень квалификации: специалитет.

Трудовые функции по решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Организация и руководство подземными горными и взрывными работами на объектах добычи и эксплуатационной разведки рудных месторождений, обеспечение технологической и экологической безопасности производственных процессов (*производственно-технологический вид деятельности*).
- Планирование, координация и контроль деятельности производственных подразделений, оформление технической, отчётной и нормативной документации, обеспечение соблюдения требований законодательства и стандартов в сфере недропользования и безопасности (*организационно-управленческий вид деятельности*).
- Проектирование технологических процессов подземной разработки рудных месторождений, разработка и сопровождение технической документации, выполнение расчётов, моделирование горно-геологических условий и производственных показателей с использованием специализированного программного обеспечения (*проектно-изыскательский вид деятельности*).

Обобщенная трудовая функция: Выполнение инженерных задач в области подземной разработки рудных месторождений, включающих проектирование, организацию, техническое руководство и контроль за безопасным и эффективным ведением горных, взрывных, строительных и экологических работ на всех этапах жизненного цикла горного предприятия.

Физические процессы горного или нефтегазового производства (в рамках специализаций)

Специализация: «Физические процессы горного производства». Уровень квалификации: специалитет.

Трудовые функции по решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Осуществление технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительство и эксплуатация подземных объектов с применением

физических методов воздействия, с обеспечением устойчивого производственного ритма и соблюдением требований промышленной и экологической безопасности. (*производственно-технологический вид деятельности*).

- Планирование, организация и управление деятельностью предприятий и подразделений, осуществляющих добычу и переработку полезных ископаемых, строительство и эксплуатацию подземных объектов с применением физико-технических решений, в том числе разработка и реализация оперативных производственных планов. (*организационно-управленческий вид деятельности*).

- Сбор, анализ и представление исходных данных, а также подготовка технической и проектной документации для обоснования инженерно-технических решений по внедрению и эксплуатации физических процессов в горном производстве и на объектах подземного строительства. (*проектно-изыскательский вид деятельности*).

Обобщенная трудовая функция: Участие в реализации технологических, организационно-управленческих и проектно-изыскательских задач, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных объектов с применением физических методов воздействия, обеспечивающее эффективность, безопасность и устойчивость производственных процессов.

Специализация: «Физические процессы нефтегазового производства». Уровень квалификации: специалитет.

Трудовые функции по решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Разработка и сопровождение технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, включая освоение шельфовых месторождений и строительство подземных объектов, с учетом свойств горных пород, состояния массива и требований промышленной безопасности. (*производственно-технологический вид деятельности*).

- Организация безопасной производственной деятельности и планирование развития подразделений нефтегазовой отрасли с учетом внедрения современных физических процессов и технологий. (*организационно-управленческий вид деятельности*).

- Проектирование технологических решений и составление технической документации для объектов добычи, переработки и освоения ресурсов с применением автоматизированных систем и учетом специфики подземных и шельфовых условий. (*проектно-изыскательский вид деятельности*).

Обобщенная трудовая функция: Разработка, проектирование, сопровождение и управление технологическими процессами добычи, переработки и освоения полезных ископаемых, включая шельфовые месторождения и подземные объекты, с учетом физических свойств горных пород, современных технологий, требований промышленной безопасности и эффективного применения автоматизированных систем проектирования и управления.

2. Включить утверждённые трудовые функции и профессиональные компетенции в состав образовательных программ подготовки специалистов по данным направлениям.

3. Рекомендовать кафедре физических процессов горного производства при разработке рабочих программ дисциплин и практик учитывать утверждённые функции и компетенции.

Председатель _____ Абдурахмонов Г.А.

Секретарь _____ Фёдорова Н.В.