

Приложение  
к приказу Министерства образования  
и науки Кыргызской Республики  
от «21» сентября 2021 г.  
№ 1578/1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 630004 Физические процессы горного или нефтегазового  
производства**

**КВАЛИФИКАЦИЯ: Горный-инженер**

**Бишкек 2021**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности **630004 Физические процессы горного или нефтегазового производства** высшего профессионального образования разработан уполномоченным государственным органом в области образования Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утверждён в порядке, определённом Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке специалистов, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

### 1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными договорами в сфере высшего профессионального образования, вступившими в силу в установленном законом порядке, участницей которых является Кыргызская Республика:

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей (специализаций), интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимое для его эффективной продуктивной деятельности в определенной форме;

- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю;

- **общенаучные компетенции** - представляет собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;

- **инструментальные компетенции** - включает когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;

- **социально-личностные и общекультурные компетенции** - индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;

- **профессиональный стандарт** – основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан

соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

### 1.3. Сокращения и обозначения

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

- ГОС - Государственный образовательный стандарт;
- ВПО - высшее профессиональное образование;
- ООП - основная образовательная программа;
- УМО - учебно-методические объединения;
- ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;
- ОК - общенаучные компетенции;
- ИК - инструментальные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции;
- СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.

## 2. Область применения

**2.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы) независимо от их форм собственности и ведомственной принадлежности, имеющих лицензию по соответствующей специальности на территории Кыргызской Республики.

**2.2.** Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;
- ректоры высших учебных заведений и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;
- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие аккредитацию образовательных программ и организаций и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;

- государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки выпускников;
- абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки и вуза, осуществляющего подготовку по направлению.

### **2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.**

**2.3.1.** Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением квалификации "горный инженер" - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

**2.3.2.** Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

### **3. Общая характеристика специальности**

**3.1.** В Кыргызской Республике при подготовке по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** реализуется следующее:

ООП ВПО по специализациям: «Физические процессы горного производства»; «Физические процессы нефтегазового производства»; «Горная геофизика, неразрушающий контроль и мониторинг в горном деле».

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке специалист и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением квалификации «**Горный инженер**».

Профили ООП ВПО в рамках специальности определяются вузом на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии).

**3.2.** Нормативный срок освоения ООП ВПО по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 5 лет.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки специалистов по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Лицам, имеющим среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование, предоставляется право на освоение ООП ВПО по специальности по ускоренным программам. Срок обучения при реализации ускоренных программ определяется по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования по иной образовательной программе.

Соответствие профиля среднего профессионального образования профилю высшего профессионального образования определяется вузом самостоятельно.

Сроки освоения ООП ВПО по специальности на базе среднего профессионального образования по очной форме обучения в рамках реализации ускоренных программ составляет не менее 4 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, вуз вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по специальности устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

**3.3.** Общая трудоемкость освоения ООП ВПО по специальности на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 300 кредитов.

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

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

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

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов.

**3.4. Цели ООП ВПО по специальности 630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** в области обучения и воспитания личности.

**3.4.1.** В области обучения целью ООП ВПО по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального (на уровне специалиста), образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**3.4.2.** В области воспитания личности целью ООП ВПО по специальности **630004 Физические процессы горного или нефтегазового производства** является формирование социально-личностных качеств студентов, способствующих укреплению их нравственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

**3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** включает: научное и инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли, при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных и надземных объектов различного назначения.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности **630004 Физические процессы горного или нефтегазового производства** являются:

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

**3.7. Видами профессиональной деятельности выпускников по специальности 630004 -Физические процессы горного или нефтегазового производства:**

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

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

**3.8. Выпускник, освоивший программу специалиста, готов решать следующие профессиональные задачи:**

**в соответствующей области профессиональной деятельности и профессионального стандарта (при наличии), на который ориентирована программа специалитета:**

***производственно-технологической***

***деятельности:***

- разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных и горностроительных работ, а также работ, связанных с переработкой полезных ископаемых, следить за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности горного и нефтегазового производства;
- руководствоваться в практической научной и инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного или нефтегазового производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентно способность предприятий горнодобывающей и нефтегазовой отраслей;
- осуществлять техническое руководство работой технологических лабораторий горного и нефтегазового производства;

***организационно-управленческой деятельности:***

- организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действие работников, организовывать работу в соответствии с требованиями правил промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности сокращения периода выполнения работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием;
- осуществлять работу по разработке проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
- анализировать технологические процессы горного или нефтегазового производства, как объекты управления с целью их совершенствования.

***научно-исследовательской деятельности:***

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных (информационных) технологий;
- разрабатывать модели физических процессов и явлений горного или нефтегазового производства, оценивать достоверность этих моделей с использованием современных средств обработки и анализа информации;

- проводить сертификационные испытания или исследования качества продукции предприятий горной или нефтегазовой отрасли, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;

- проводить исследования качества полезных ископаемых, сырья и продуктов переработки.

- разрабатывать проекты мероприятий по управлению качеством продукции.

***проектной деятельности:***

- производить технико-экономическое обоснование целесообразности разработки месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, технико-экономическую оценку эффективности инвестиций;

- обосновывать выбор рациональных параметров разработки месторождений полезных ископаемых при проектировании предприятий горного или нефтегазового производства;

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

- обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность производств при добыче и переработке полезных ископаемых, составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- осуществлять проектирование 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.

Перечень задач профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускник, должен быть в основном взят из квалификационных требований в соответствующей области профессиональной деятельности и профессионального стандарта (при наличии).

#### **4. Общие требования к условиям реализации ОПП**

##### **4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.**

**4.1.1.** Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по специальности. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по специальности Кыргызской Республики и утверждается ученым советом вуза.

Вузы обязаны не реже одного раза в 5 лет обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучающихся;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

**4.1.2.** Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

**4.1.3.** При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системнодеятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**4.1.4.** ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает Ученый совет вуза.

**4.1.5.** Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

**4.1.6.** Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

## **4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.**

**4.2.1** Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

**4.2.2** При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

**4.2.3** В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

**4.3.** Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки и составляет не менее 35 процентов от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

**4.4.** В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

**4.5.** При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

**4.6.** При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

**4.7.** Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **5. Требования к ООП подготовки специалистов**

### **5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки специалиста**

Выпускник по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** с присвоением квалификации "специалист", в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего Государственного образовательного стандарта ВПО, должен обладать следующими компетенциями: **а) универсальными:**

**- общенаучными (ОК):**

**ОК-1.** Способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и лично значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов

*-инструментальными (ИК):*

**ИК-1.** Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на государственном, официальном и на одном из иностранных языков;

**ИК-2.** Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности;

**ИК-3.** Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности.

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

**СЛК-1.** Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей;

**б) профессиональными (ПК):**

*-общепрофессиональными:*

**ПК-1.** Способен с естественно-научных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;

**ПК-2.** Способен использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов и при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

**ПК-3.** Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;

**ПК-4.** Способен владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

*-производственно-технологической деятельности (ПТД):*

**ПК-5.** Способен владеть навыками анализа горно-геологических условий, основными принципами технологий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов и методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;

**ПК-6.** Способен демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

**ПК-7.** Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;

**ПК-8.** Способен принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством и определять пространственно-геометрическое положение объектов,

осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

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

**ПК-9.** Способен владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов,

**ПК-10.** Способен владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;

**ПК-11.** Способен разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами;

**ПК-12.** Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;

**ПК-13.** Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом;

***- научно-исследовательской деятельности (НИД):***

**ПК-14.** Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, и организовать научно-исследовательские работы;

**ПК-15.** Способен изучать научно-техническую информацию и использование технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

**ПК-16.** Способен выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;

**ПК-17.** Способен использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

***-проектной деятельности (ПД):***

**ПК-18.** Способен к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и 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-19.** Способен демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;

**ПК-20.** Способен работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.

Профиль определяется дополнительными специальными профессиональными компетенциями в количестве не более 5 наименований и определяется вузом самостоятельно. Перечень профилей утверждается УМО.

Перечни дополнительных компетенций определяются на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

## 5.2. Требования к структуре ООП

**подготовки специалистов** Структура ООП по специальности включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура ООП по специальности		Объем ООП по специальности и ее блоков в кредитах
	Дисциплины	185-260
<b>Блок 1</b>	I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл II. Математический и естественнонаучный цикл III. Профессиональный цикл	185-260
<b>Блок 2</b>	Практика	25-90
<b>Блок 3</b>	Государственная итоговая аттестация	10-25
<b>Объем ООП по специальности</b>		<b>300</b>

Вуз разрабатывает ООП по специальности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку ООП по специальности, вуз определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

**5.2.1.** ООП по специальности должна обеспечить реализацию:

- обязательных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, перечень и трудоемкость которых определяется уполномоченным государственным органом в области образования и науки Кыргызской Республики. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливаются государственным образовательным стандартом ВПО по соответствующей специальности (приказ МОиН КР №202/1 от 24 февраля 2020 года);
- дисциплин по физической культуре и спорту, в объеме не менее 360 часов, которые являются обязательными для освоения, но не переводятся в кредиты и не включаются в объем ООП по специальности.

**5.2.2.** Блок 2 «Практика» включает учебную практику (ознакомительная, технологическая, научно-исследовательская) и производственную (проектная, эксплуатационная, педагогическая, научно-исследовательская работа) практику.

Вуз вправе выбрать один или несколько типов практик, также может установить дополнительный тип практики в пределах установленных кредитов.

**5.2.3.** Блок 3 «Государственная аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

**5.2.4.** В рамках ООП по специальности выделяется обязательная и элективная часть.

К обязательной части ООП по специальности относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общенаучных, универсальных, социально-личностных, общекультурных и профессиональных компетенций, с учетом уровней национальной рамки квалификаций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной аттестации, должен составлять не более 50 процентов общего объема ООП по специальности.

В элективной части ООП по специальности студенты могут выбрать дисциплины по соответствующей специальности, также допускается выбор дисциплин из ООП других специальностей.

**5.2.5.** Вуз должен предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по ООП по специальности, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, кроме ООП, предусматривающих противопоказания к обучению по состоянию здоровья.

### **5.3. Требования к условиям реализации ООП по специальности 630004 Физические процессы горного и нефтегазового производства**

#### **5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ООП подготовки специалистов должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, причем доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, должна составлять не менее 40 процентов общего количества дисциплин (согласно лицензионным требованиям).

Преподаватели профессионального цикла должны иметь ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

#### **5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.**

Реализация ООП подготовки специалистов должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ООП. Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

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

Вуз, реализующий основные образовательные программы подготовки специалиста, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень необходимого материально-технического обеспечения, позволяющего реализовать ООП по специальности:

- оборудование учебных кабинетов, компьютерных классов, объектов для проведения практических и лабораторных занятий;
- полигоны, технологические лаборатории;
- информационные и телекоммуникационные технологии и соответствующим технологическим средствам;

- при необходимости, специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;
- требования с учетом специфики реализуемой ООП по специальности.

#### **5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.**

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

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

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

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной (дипломного проекта) (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации) и государственный экзамен, в состав которого обязательно должны быть включены дисциплины (модули дисциплин), формирующие компетенции в области обеспечения безопасности горных и буровзрывных работ, экологической безопасности производств.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), а также требования к государственному экзамену определяются высшим учебным заведением.

Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности **630004 - Физические процессы горного или нефтегазового производства** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе – Кыргызском государственном университете геологии, горного дела освоения природных ресурсов им. академика У. Асаналиева.

Председатель УМО, проректор по  
учебной работе  
к.ф-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ Н.Н. Кыдыралиев

Руководитель секции УМО  
«Нефтегазовое дело»  
д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_ Д.А. Самбаева

Заместитель руководителя секции  
к.г.-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.Ж. Ысаков

Зав.кафедры ФПГП КРСУ  
д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_ М.М. Шамсутдинов

член-совета директоров  
ОАО «Кыргызнефтегаз»

\_\_\_\_\_ К.Т. Султаналиев

Доцент кафедры ФПГП КРСУ  
к.г.-м.н

\_\_\_\_\_ Г.А. Абдурахмонов

ст.препод. кафедры ГГ, ИГ, ГНиГ

\_\_\_\_\_ О.Т. Сабиров