

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 02.07.2026 15:05:05

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d2b5f8683b40556362b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярье: государственный университет им. Н.М. Федоровского»
ЗГУ

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике

_____ В.Н. Крюков

Решение Ученого совета ЗГУ

от 19.06.2026 № 11-1

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Факультет *горно-технологический*

Специальность: *21.05.04 Горное дело*

Специализация: *Маркшейдерское дело*

Уровень образования: *специалитет*

Квалификация выпускника: *горный инженер (специалист)*

Год начала обучения по программе - 2026

Руководитель образовательной программы

Ст. преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.Ю. Мезенцев

(расшифровка подписи)

Образовательная программа одобрена на заседании кафедры (протокол от 09.06.2026 № 10)

И.о. зав. кафедрой разработки

месторождений полезных ископаемых

(должность)

(подпись)

Т.П. Дарбинян

(расшифровка подписи)

Декан горно-технологического факультета

(должность)

(подпись)

А.А. Черемисин

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

(должность)

(подпись)

В.В. Педанова

(расшифровка подписи)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Определение и состав основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Термины и определения, перечень сокращений
- 1.4. Цель образовательной программы
- 1.5. Форма обучения
- 1.6. Применение ЭО и ДОТ
- 1.7. Язык обучения
- 1.8. Срок получения образования
- 1.9. Требования к абитуриенту
- 1.10. Объем образовательной программы
- 1.11. Области и(или) сферы профессиональной деятельности выпускника
- 1.12. Объект(ы) профессиональной деятельности выпускника
- 1.13. Типы задач профессиональной деятельности выпускника
- 1.14. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 1.15. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

Раздел 2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Структура и содержание ОПОП ВО
 - 2.1.1. Структура и объем ОП
 - 2.1.2. Объем обязательной части образовательной программы
 - 2.1.3. Блок 1 «Дисциплины (модули)»
 - 2.1.4. Блок 2 «Практика»
 - 2.1.5. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»
- 2.2. Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса по ОПОП
 - 2.2.1. Учебный план
 - 2.2.2. Календарный учебный график
 - 2.2.3. Рабочие программы учебных дисциплин и аннотации
 - 2.2.4. Рабочие программы практик и аннотации
 - 2.2.5. Программа государственной итоговой аттестации
 - 2.2.6. Воспитательная работа
- 2.3. Формы аттестации

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы
- 4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 4.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

4.5.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.5.2. Практическая подготовка обучающихся

4.5.3. Государственная итоговая аттестация

4.5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Раздел 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ ОПОП:

Приложение 1 Лист внесения изменений в образовательную программу

Приложение 2 Рецензия на ОПОП

Приложение 3 Учебный план

Приложение 4 Календарный учебный график

Приложение 5 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 6 Аннотации РПД, практик, ГИА

Приложение 7 Рабочие программы практик

Приложение 8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Приложение 9 Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)

Приложение 10 Планируемые результаты освоения ОПОП
(компетентностная модель выпускника)

Приложение 11 Программа ГИА

Приложение 12 Сведения о МТО ОПОП

Приложение 13 Сведения о УМО ОПОП

Приложение 14 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Приложение 15 Сведения об электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС)

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение и состав основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) *Маркшейдерское дело*, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского» (далее – Университет, ЗГУ) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 21.05.04 «Горное дело» с учетом потребностей регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа (далее - образовательная программа, ОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов.

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную или иную охраняемую законом тайну.

Общая характеристика ОП по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация *Маркшейдерское дело* размещена на официальном сайте ЗГУ в сети «Интернет».

Образовательная программа реализуется ЗГУ самостоятельно.

Образовательная программа может при необходимости адаптироваться для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения. Адаптация программы осуществляется по заявлению обучающегося.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 987;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России и Министерства просвещения России от 05.08.2020 № 885/390;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных при реализации образовательных программ»;
- Устав ЗГУ;
- Локальные нормативные акты ЗГУ.

1.3. В основной профессиональной образовательной программе используются следующие термины и определения:

Задача профессиональной деятельности - цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индикаторы достижения компетенций являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе, и являются основой для разработки оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Компетенция – способность успешно действовать в профессиональной ситуации на основе профессиональных знаний и умений; готовность личности к выполнению определенного рода профессиональных задач;

Направленность (профиль) программы – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы или их отдельные стороны, существующие в реальной действительности, на которые направлена деятельность.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система основных нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, объем, содержание, условия, технологии организации и реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников;

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы;

Сфера профессиональной деятельности - границы применения профессиональной деятельности. Как правило, выделяется в рамках областей профессиональной деятельности.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено федеральным законодательством, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Универсальная компетенция – это инструмент унификации образовательных результатов и обеспечения преемственности уровней высшего образования, который отражает ожидания современного общества в части социально-личностного позиционирования в нем выпускника образовательной программы высшего образования соответствующего уровня и потенциальной готовности его к самореализации и саморазвитию.

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВКР	-	выпускная квалификационная работа
ВО	-	высшее образование
ГИА	-	государственная итоговая аттестация
КУГ	-	календарный учебный график
з.е.	-	зачетная единица
ОВЗ	-	ограниченные возможности здоровья
ОПК	-	общепрофессиональная компетенция
ОТФ	-	обобщенная трудовая функция
ПД	-	профессиональная деятельность
ПК	-	профессиональная компетенция
ПС	-	профессиональный стандарт
УК	-	универсальная компетенция
ФГОС ВО	-	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОП	-	образовательная программа
ФОС	-	фонд оценочных средств

1.4. Цель образовательной программы

Целью образовательной программы высшего образования является подготовка квалифицированных кадров в области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело», а также развитие профессионально важных качеств личности, позволяющих реализовать сформированные компетенции в эффективной профессиональной деятельности по профилю подготовки.

Основной задачей образовательной программы «Маркшейдерское дело» является подготовка специалиста в области горного дела, способного решать производственные и проектные задачи.

В области воспитания целью образовательной программы является формирование социально-личностных качеств: толерантность, дружелюбие, ответственность, гражданственность, развитие общей культуры у обучающихся, являющихся необходимыми составляющими требуемых компетенций выпускника.

В области обучения целью ОПОП ВО является:

- формирование у выпускников компетенций, установленных ФГОС ВО и настоящей ОПОП, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности в области добычи, переработки руд и других полезных ископаемых;
- формирование способности приобретать новые знания, готовности к самосовершенствованию, непрерывному профессиональному образованию и саморазвитию;
- обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся;
- обеспечение подготовки выпускников, способных активно выстраивать гибкую индивидуальную траекторию профессиональной карьеры, учитывающую специфику и изменчивость условий рынка труда для областей деятельности по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация *Маркшейдерское дело*.

1.5. Форма обучения: очная.

1.6. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы Университет вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.7. Язык обучения

Программа специалитета реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.8. Срок получения образования

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.9. Требования к абитуриенту

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с нормативными документами о приеме в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского».

1.10. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее — з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемой за один учебный год вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения) в соответствии с п.1.9. ФГОС ВО и локальными нормативными актами ЗГУ устанавливается разработчиком УП, но не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Величина зачетной единицы устанавливается в объеме 36 академических часов.

1.11. Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда), в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов);

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

1.12. Объект(ы) профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

1.13. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- *производственно-технологический;*
- *организационно-управленческий.*

Выпускник, освоивший программу специальности «Горное дело» готов решать следующие профессиональные задачи:

- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;

- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
- обосновывать параметры горного предприятия;
- выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
- обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;
- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных информационных технологий; в соответствии со специализацией:
- владеть навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых;
- выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых;
- вырабатывать и реализовывать технические решения по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений;
- обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых;
- владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых;

- владеть методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых.

1.14. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников программы специалитета 21.05.04 «Горное дело» специализация *Маркшейдерское дело*, отсутствуют.

Область профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов)	Горные машины и оборудование открытых горных работ	производственно-технологический; организационно-управленческий	Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах	Выполнение вскрышных и добычных работ
	Горные машины и оборудование открытых горных работ		Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	Выполнение вскрышных и добычных работ
	Недра Земли		Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок	Проходка горных выработок
	Недра Земли		Подготовительные и вспомогательные операции при проведении буровзрывных работ	Буровзрывные работы
	Горные машины и оборудование подземных горных работ		Обслуживание технологического оборудования и механизмов в рудниках (шахтах)	ТОиР
	Горные машины и оборудование подземных горных работ		Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках	Проходка горных выработок
	Горные машины и оборудование подземных горных работ, Недра Земли		Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)	Очистная выемка

	Горные машины и оборудование подземных горных работ	производственно-технологический; организационно-управленческий	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных машин вспомогательного назначения	Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования
			Управление подземными самоходными машинами вспомогательного назначения	Управление подземными самоходными машинами
		производственно-технологический; организационно-управленческий	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных погрузочно-доставочных машин	Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования
			Управление подземными самоходными погрузочно-доставочными машинами	Управление подземными самоходными машинами
		производственно-технологический; организационно-управленческий	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных оборочных машин	Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования
			Управление подземными самоходными оборочными машинами	Управление подземными самоходными машинами
		производственно-технологический; организационно-управленческий	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок	Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования
			Управление подземными самоходными буровыми установками	Управление подземными самоходными машинами

	Стационарные установки подземные	производственно-технологический; организационно-управленческий	Выполнение работ по обслуживанию водоотливных, углесосных, дегазационных, газоотсасывающих, вентиляционных, компрессорных установок, установок кондиционирования, опрокидывателей, питателей, толкателей, межвагонных перекрывателей, устройств для механической очистки вагонеток, скреперных и маневровых лебедок	Техническое обслуживание подземных стационарных установок
			Выполнение работ по управлению водоотливными, углесосными, дегазационными, газоотсасывающими, вентиляционными, компрессорными установками, установками кондиционирования, опрокидывателями, питателями, межвагонными перекрывателями, устройствами для механической очистки вагонеток, скреперными и	Управление стационарными машинами
		производственно-технологический; организационно-управленческий	Выполнение работ по управлению конвейерами (перегрузателями)	Управление конвейерами
			Выполнение работ по обслуживанию конвейеров	Техническое обслуживание конвейеров

1.15. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

Обучение по программе специалитета реализуется Университетом самостоятельно, без использования сетевой формы.

Раздел 2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура и содержание ОПОП ВО

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций,

определяемых разработчиками самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

2.1.1. Структура и объем ОП

Структура программы включает следующие блоки и объем программы специалитета:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е. (ФГОС ВО)	Объем программы и ее блоков в з.е. (ОПОП)
Блок 1	Дисциплины (модули)	<i>не менее 260</i>	<i>270</i>
Блок 2	Практика	<i>не менее 50</i>	<i>51</i>
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	<i>не менее 9</i>	<i>9</i>
Объем программы		<i>330</i>	<i>330</i>

2.1.2. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части без учёта объёма государственной итоговой аттестации составляет 75,2% общего объёма программы специалитета (*соответствует требованиям ФГОС ВО*).

2.1.3. Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Программа специалитета должна обеспечивать:

- реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";
- реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е.;
- реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:
 - в объеме не менее 2 з.е.,
 - в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины не входят в объем образовательной программы.

2.1.4. Блок 2 «Практика»

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- геодезическая практика;
- геологическая практика.

Типы производственной практики:

- производственно-технологическая практика;

- проектно-технологическая практика.

2.1.5. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят (в соответствии с ФГОС ВО):

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.2. Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса по ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП регламентируется следующими документами:

- учебный план
- календарный учебный график
- рабочие программы дисциплин
- рабочие программы практик
- программа государственной итоговой аттестации
- оценочные средства
- рабочая программа воспитания
- Календарный план воспитательной работы.

2.2.1. Учебный план

Учебный план разработан выпускающей кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых» с учетом требований ФГОС ВО, рекомендаций работодателей региона, анализа опыта, а также локальных нормативных актов ЗГУ.

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы формируются по формам обучения, уровню и годам набора. Учебный план ОПОП составляется на весь период обучения по соответствующему направлению подготовки и определяет общую структуру подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

В учебном плане выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины, каждой практики, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и академических часах, а также виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

Учебный план подлежит ежегодному пересмотру с учетом развития научного знания, требований работодателей и (или) обучающихся. Утвержденный учебный план является неотъемлемой частью ОПОП.

Базовые (на полный нормативный срок обучения) и рабочие (на текущий учебный год) учебные планы формируются в электронном макете информационной системы «Планы ВО», разработанной лабораторией математического моделирования и информационных систем (г. Шахты, Ростовская обл., Россия).

Учебный план представлен в приложении 3 ОПОП.

2.2.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию (ГИА), и периоды каникул. Календарный учебный график формируется одновременно с учебным планом в информационной системе «Планы ВО».

Календарный учебный график представлен в приложении 4 ОПОП.

2.2.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Комплект рабочих программ дисциплин, практик, ГИА представляет собой самостоятельный компонент образовательной программы.

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся формируются на терминале сотрудников Университета в программе «РПД».

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методических разработок (в том числе для самостоятельной работы обучающихся);
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин представлены в приложении 5 ОПОП.

Аннотации к рабочим программам дисциплин — приложение 6 образовательной программы.

2.2.4. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются учебная и производственные практики.

Учебная практика проводится на базе ЗГУ, а также на базе предприятий и организаций по профилю подготовки.

Организация проведения производственных (в том числе преддипломной) практик осуществляется на основе договора ЗГУ с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы специалитета.

Места прохождения производственных, в том числе преддипломной, практик может быть выбрано обучающимся самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Рабочие программы практик представлены в приложении 7 ОПОП, аннотации — приложение 6.

2.2.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация выпускников Университета является составной частью образовательной программы высшего образования. Государственная итоговая аттестация направлена на установление способности выпускника осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и определение уровня подготовки выпускника решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

К проведению ГИА по образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

ГИА обучающихся по программе специалитета состоит из двух аттестационных испытаний - государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе организуется и проводится в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Программа ГИА представлена в приложении 11 ОПОП, аннотация - в приложении 6.

2.2.6. Воспитательная работа

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 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 многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса, направленная на создание благоприятных условий для личностного и профессионального становления выпускников вуза, формирование необходимых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, таких базовых социально-личностных качеств, как духовность, нравственность, патриотизм, гражданственность, трудолюбие, ответственность, инициативность, способность к творческому самовыражению и активной жизненной позиции, приверженность к здоровому образу жизни и культурным ценностям.

Основные цели, задачи и направления воспитательной работы, последовательность их реализации, включая участие обучающихся в мероприятиях, отражены в рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания обучающихся разрабатывается на период реализации ОПОП и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы вуза (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

В **Календарном плане воспитательной работы** указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие обучающихся в мероприятиях ФГБОУ ВО «ЗГУ», деятельности общественных организаций Университета, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы представлены в приложении 8.

2.3. Формы аттестации

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация — это части системы оценки качества образования, которые отражают динамику индивидуальных образовательных достижений обучающихся. Они направлены на обеспечение эффективного образовательного процесса и достижение планируемых результатов освоения образовательных программ.

Периодичность и формы текущего контроля преподаватель определяет самостоятельно.

Цель промежуточной аттестации — объективное установление фактического уровня освоения планируемых результатов освоения образовательной программы и оценка динамики индивидуальных образовательных достижений.

Промежуточная аттестация проводится по итогам семестра в форме зачетов, зачетов с оценкой (дифференцированных зачетов), экзаменов, защиты курсовых работ / проектов.

Зачет - организационная форма контроля усвоения знаний, навыков, умений и компетенций по итогам освоения дисциплин небольшого объема с применением двухбалльной шкалы оценок (зачет, незачет).

Зачет с оценкой и экзамен – организационные формы итоговой проверки знаний, навыков, умений и компетенций обучающихся, как правило, при оценивании освоения дисциплин большого объема или практик с применением четырехбалльной шкалы оценок («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Защита курсовой работы / проекта – процедура, состоящая из доклада студента по выполненной курсовой работе / проекту и его ответов на вопросы руководителя и / или членов специальной комиссии, с участием непосредственного руководителя работы.

Критериями оценивания при применении всех видов контрольно-измерительных материалов являются следующие:

При двухбалльной шкале оценивания:

- «зачтено» выставляется при усвоении обучающимся основного материала, в изложении которого допускаются отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются затруднения в выполнении практических заданий;

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

При четырехбалльной шкале оценивания:

- «отлично» предполагает усвоение знаний в объеме всей программы дисциплины, полное и логически стройное его изложение, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопроса или задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал;

- «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо владеет материалом в рамках программы, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий;

- «удовлетворительно» – при выявлении усвоения только основного материала, допущении неточностей, нарушении последовательности в его изложении, не усвоении отдельных существенных деталей, наличии затруднений в выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные программой: универсальные, общепрофессиональные, профессиональные.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой специальности 21.05.04 «Горное дело», обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с ФГОС ВО.

Индикаторы достижения компетенций выпускающая кафедра разработки месторождений полезных ископаемых устанавливает самостоятельно.

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Полный состав универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося с краткой характеристикой каждой из них, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП представлен в приложении 10 «Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)».

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции устанавливаются ФГОС ВО и включаются в образовательную программу в полном составе.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.1	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Философия Аналитическая геометрия и линейная алгебра Математический анализ Ряды и дифференциальные уравнения Физика Химия Электротехника Маркшейдерско-геодезические приборы Анализ точности маркшейдерских съемок Высшая геодезия Статистика в горном деле Учебная геодезическая практика

УК-1.2	Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Учебная геологическая практика Производственная производственно-технологическая практика Производственная проектно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Основы элементарной математики и элементарной физики
УК-1.3	Владеет навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач	
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") Анализ точности маркшейдерских съемок Математическая обработка результатов измерений Физика разрушения горных пород взрывом Физика горных пород Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
УК-3.1	Планирует последовательность шагов и распределяет работу в команде для достижения заданного результата; представляет публично результаты работы команды; проводит дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности	Введение в специальность Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") Рудничная геология Горное дело и окружающая среда
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	Открытые горные работы Учебная геодезическая практика Учебная геологическая практика
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Политология
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Иностранный язык Маркшейдерский контроль за сдвижением горных пород Геометрия недр Учебная геодезическая практика
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	Производственная производственно-технологическая практика Производственная проектно-технологическая практика
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	История России Философия Основы корпоративной культуры и деловое общение Основы российской государственности

УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы История религий России
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	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	Введение в специальность Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Политология
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Прикладная физическая культура Спортивные игры Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Безопасность жизнедеятельности Основы военной подготовки Маркшейдерско-геодезические приборы

УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Технология закладочных работ при подземной разработке Спецматематика Производственная производственно-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	технологическая практика Производственная проектно-технологическая практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	Безопасность жизнедеятельности Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	процедура защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	Математическая обработка результатов измерений Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	процедура защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	Горное право Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	защита выпускной квалификационной работы

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются ФГОС ВО.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		

ОПК-1 – Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-1.1	Владеет содержанием Российского горного права и горного законодательства и правовые основы государственного регулирования горной промышленности	Горное право Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Производственная производственно-технологическая практика
ОПК-1.2	Применяет законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие экологическую и промышленную безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 – Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-2.1	Систематизирует последовательность изучения геологического разреза в районе месторождения твердых полезных ископаемых	Геология Производственная производственно-технологическая практика
ОПК-2.2	Оценивает горно-геологические условия с позиции безопасного и рационального недропользования, строительства и эксплуатации подземных объектов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов		
ОПК-3.1	Выделяет стадии разведки, категории запасов месторождения полезных ископаемых, кондиции, требования к качеству минерального сырья	Основы горного дела Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3.2	Оценивает влияние свойств горных пород и строительных материалов, а также особенности нарушенности массива на выбор технологии освоения запасов месторождений	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен с естественнонаучных 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		

ОПК- 4.1	Применяет химический и минеральный состав земной коры, основные свойства минералов различных классов и главные типы руд и горных пород для решения задач по освоению недр	Геология Основы горного дела Маркшейдерские работы при планировании развития горных пород
ОПК-4.2	Владеет методами практической диагностики минералов руд, горных пород, классификацией и характеристикой главных породообразующих и рудных минералов, ведет первичную документацию полевых данных и первичную обработку образцов	Учебная геологическая практика Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-5.1	Анализирует физико-географические, природно-геологические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, влияющие на состояние массива горных пород	Гидромеханика Теплотехника Геомеханика Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-5.2	Оценивает и прогнозирует геомеханические процессы в процессе строительства и эксплуатации подземных объектов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания 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 объектов		
ОПК-6.1	Систематизирует методы предельного напряженного состояния массива горных пород	Теоретическая механика Сопротивление материалов Материаловедение Геомеханика Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-6.2	Владеет инженерными и технологическими методами управления геомеханическими процессами	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-7.1	Применяет знания санитарно-гигиенических основ безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Производственная производственно-технологическая практика

ОПК-7.2	Производит поиск нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при ведении горных работ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов		
ОПК-8.1	Выбирает программное обеспечения для моделирования горных и геологических объектов	Информатика Начертательная геометрия и компьютерная графика в горном деле
ОПК-8.2	Осуществляет моделирование, расчет параметров горных и геологических объектов, проводит анализ полученных результатов с использованием программного обеспечения общего и специального назначения	Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		
ОПК-9.1	Осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Технология и безопасность взрывных работ Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Производственная производственно-технологическая практика
ОПК-9.2	Разрабатывает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		

ОПК-10.1	Выбирает основные принципы расчета параметров технологии открытой и подземной добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Прикладная механика Основы горного дела Организация маркшейдерской службы Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к
ОПК-10.2	Использует основные принципы расчета параметров технологии переработки твердых полезных ископаемых	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы 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		
ОПК-11.1	Анализирует и критически оценивает результаты наблюдений техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Горнопромышленная экология Электротехника Аэрология горных предприятий Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к
ОПК-11.2	Разрабатывает и реализовывает план мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		
ОПК-12.1	Использует различные виды геодезических измерений для определения пространственно-геометрического положения объектов съемок с целью составления горнографической документации	Геодезия Учебная геодезическая практика Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к
ОПК-12.2	Осуществляет контроль за соблюдением проектных решений	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		

ОПК-13.1	Ведет первичный учет выполняемых работ на горном предприятии, анализирует оперативные и текущие показатели производства	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле Маркшейдерские работы при съемке нарезных и очистных горных работ
ОПК-13.2	Разрабатывает мероприятия и оперативно устраняет нарушения производственных процессов, обосновывает предложения по совершенствованию организации производства	Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-14.1	Анализирует и обосновывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Основы горного дела Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-14.2	Разрабатывает проектные инновационные решения по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-15 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-15.1	Осуществляет контроль за соответствием проектов требованиям нормативных документов стандартов, правил безопасности и других нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Нормативно-техническая база обеспечения безопасности при ведении подземных горных работ Организация маркшейдерской службы Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-15.2	Разрабатывает, согласовывает, утверждает техническую, методическую и горно-графическую документацию, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-16.1	Разрабатывает (использует) критерии экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов, и методики их оценки	Горнопромышленная экология Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ Комплексное освоение недр Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-16.2	Разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		
ОПК-17.1	Разрабатывает методы обеспечения промышленной безопасности в штатном и аварийном режиме работы предприятия при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-17.2	Организовывает безаварийную работу предприятия в штатном и аварийном режиме при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		
ОПК-18.1	Осуществляет систематизацию исходных данных об объекте исследования	Основы горного дела Производственная производственно-технологическая практика
ОПК-18.2	Использует методические основы выполнения научных исследований и обработки их результатов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		
ОПК-19.1	Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований	Математическая обработка результатов измерений Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-19.2	Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	
ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания		
ОПК-20.1	Формирует структуру образовательной программы с учетом особенностей ее элементов	Введение в специальность Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") Производственная производственно-технологическая практика Производственная проектно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-20.2	Применяет полученные научные знания при разработке образовательных программ	
ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-21.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Информатика Маркшейдерские работы при съёмке нарезных и очистных горных работ Производственная производственно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-21.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	
ОПК-21.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	

3.3. Профессиональные компетенции выпускников

В связи с отсутствием профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, профессиональные компетенции разработаны выпускающей кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых на

основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые образовательной программой:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК - 1 – Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения		
ПК-1.1	Использует технологии маркшейдерско-геодезического обеспечения изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами	Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ Математическая обработка результатов измерений Организация маркшейдерской службы Маркшейдерские работы при съёмке нарезных и очистных горных работ Маркшейдерско-геодезические приборы Статистическая обработка маркшейдерско-геодезической информации
ПК-1.2	Владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных сетей	Маркшейдерия Анализ точности маркшейдерских съёмок
ПК-1.3	Использует методы гравиметрических измерений для построения гравиметрических сетей, а также сетей специального назначения	Маркшейдерский контроль за сдвижением горных пород Геометрия недр Высшая геодезия Маркшейдерские работы при строительстве шахт горных предприятий Производственная проектно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-2 – Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)		
ПК-2.1	Владеет методами выполнения специализированных маркшейдерско-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Нормативно-техническая база обеспечения безопасности при ведении подземных горных работ Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ
ПК-2.2	Выполняет специальные маркшейдерско-геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	Маркшейдерские работы при съёмке нарезных и очистных горных работ Маркшейдерско-геодезические приборы Маркшейдерия Маркшейдерский контроль за сдвижением горных пород Геометрия недр Высшая геодезия Маркшейдерские работы при строительстве шахт Производственная проектно-технологическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-2.3	Выполняет специальные маркшейдерско-геодезические измерения для объектов континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен выполнять оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горно-геологических условиях; выбирать технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов, тоннелей и выработок специального назначения		
ПК-3.1	Выполняет оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горно-геологических условиях	Нормативно-техническая база обеспечения безопасности при ведении подземных горных работ Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений Маркшейдерские работы при съёмке

ПК-3.2	Выбирает технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов и тоннелей	нарезных и очистных горных работ Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ Открытые горные работы Технология закладочных работ при подземной разработке Спецматематика Физика разрушения горных пород
ПК-3.3	Выбирает технологические схемы проведения и строительства выработок специального назначения	взрывом Физика горных пород Маркшейдерские работы при строительстве шахт Производственная (проектно-технологическая) практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях		
ПК-4.1	Применяет знания при разработке проектов и программ развития горных работ	Аэрология горных предприятий Технология и безопасность взрывных работ Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений Комплексное освоение недр Процессы подземной разработки рудных месторождений Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых Производственная (проектно-технологическая) практика
ПК-4.2	Применяет знания при разработке и реализации мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства. в современных экономических условиях	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3	Применяет знания по обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях	
ПК-5 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования		

ПК-5.1	Применяет знания компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности	Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых Анализ точности маркшейдерских съёмок Математические методы и модели в горном деле
ПК-5.2	Применяет навыки моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Производственная (проектно-технологическая) практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-5.3	Применяет навыки анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Раздел 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Условия реализации образовательной программы соответствуют общесистемным требованиям, требованиям к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требованиям к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП ВО, а также требованиям к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе, установленным ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело».

4.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ЗГУ из любой точки посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и локальной сети университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Доступ к личному кабинету, реализованному в системе «1С Университет ПРОФ» и доступ к ресурсу «Онлайн платформа», реализованному на платформе Moodle, предоставляется обучающимся на основании приказа ректора о зачислении (восстановлении, переводе из другого учреждения). Логин и пароль для входа в «Личный кабинет» и «Дистанционное обучение» совпадают (предоставляются деканатом и/или центром информационных технологий).

В «Личном кабинете» обучающегося доступны разделы «Успеваемость», «Учебные планы», «Портфолио обучающегося», «Список приказов» и др.

Электронная информационно-образовательная среда ЗГУ обеспечивает:

✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех дисциплин (модулей), практик;

✓ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий:

✓ 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».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Сведения об электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ОПОП отражены в приложении 15.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Имеющаяся материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической (и научно-исследовательской) работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Для формирования у обучающихся практических навыков имеется специально оборудованные аудитории/лаборатории (*перечень приведен в приложении 12*) в соответствии с профилем программы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

В учебном процессе используются современные программные средства, благодаря чему обучающиеся получают необходимые практические навыки работы с компьютером.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Доступ к учебно-методическим материалам осуществляется через пункт «Онлайн платформа» сайта Университета, а также в локальной сети Университета через пункт «Учебно-методические материалы для студентов».

Доступ к электронной библиотеке Университета осуществляется через электронный каталог на сайте Университета (Университет – Обучающимся – Электронная информационно-образовательная среда - Цифровой университет ЗГУ – Электронные библиотечные системы - Электронный каталог библиотеки ЗГУ), для скачивания полнотекстовых документов необходимо осуществить аутентификацию по фамилии и номеру читательского билета (читательский билет выдается сотрудником библиотеки, оформляется на основании приказа ректора о зачислении (восстановлении, переводе из другой образовательной организации).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ к сайту Университета ограничений не имеет.

Сведения о МТО и УМО образовательной программы отражены в приложениях 12-13.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ЗГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ЗГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, утвержденных приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО

Квалификационные требования к педагогическим работникам	в соответствии с ФГОС ВО	в соответствии с ОПОП
Процент численности педагогических работников ЗГУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых ЗГУ к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным знаниям), должны ввести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)	не менее 70%	<i>соответствует требованиям ФГОС ВО</i>

Процент численности педагогических работников ЗГУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых ЗГУ к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет)	не менее 5%	<i>соответствует требованиям ФГОС ВО</i>
Процент численности педагогических работников ЗГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ЗГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).	не менее 60%	<i>соответствует требованиям ФГОС ВО</i>

Полная информация о кадровом обеспечении образовательной программы специалитета размещена на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав», а также в приложении 14 ОПОП.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программы специалитета, и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

Университет гарантирует качество подготовки выпускников, в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях путем размещения актуальной информации на сайте.

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки. Оценка качества подготовки обучающихся по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю), практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Университете разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения.

4.5.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, локальными нормативными актами Университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП Университет создает оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации. Оценочные средства формируются в соответствии с Положением о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС).

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам, практикам, ГИА, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения на этапах реализации ОПОП. Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся входят в программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства включают в себя:

- перечень компетенций с указанием результатов обучения и этапов их формирования;
- методические материалы, характеризующие этапы формирования компетенций;
- методические материалы, характеризующие этапы формирования компетенций во время проведения промежуточной аттестации;
- показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания.

Оценочные средства включают: типовые задания для практических и лабораторных занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

ФОС представлен в приложении 9 ОПОП.

4.5.2. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка по ОП организована:

- 1) непосредственно в Университете: на кафедре «Разработка месторождений полезных ископаемых»; других структурных подразделениях:

2) в ПАО «ГМК «Норильский никель», структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между университетом и профильными организациями, организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы «Подземная разработка рудных месторождений»

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации практик.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно или путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Обучающимся, совмещающим обучение с трудовой деятельностью, предоставлено право проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям ОП к проведению практики.

Практическая подготовка обучающихся с ОВЗ и инвалидов организуется с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.5.3. Государственная итоговая аттестация

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

Государственная итоговая аттестация по программе специалитета включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения сформированности компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). В состав ГЭК входят представители потенциальных работодателей.

Порядок проведения и программа государственного экзамена, а также требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ЗГУ.

4.5.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

С целью совершенствования образовательной программы университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы;

- оценивание профессиональной деятельности обучающихся в ходе прохождения практики;

- получение отзывов от работодателей во время участия обучающихся в городских и региональных конкурсах по различным видам профессионально-ориентированной деятельности.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающиеся могут дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

Внутреннюю независимую оценку качества материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения ОПОП ВО ФГБОУ ВО «ЗГУ» реализовывает в рамках ежегодного самообследования образовательной организации и внутренних аудитов.

Предметом внутреннего аудита являются качество подготовки учебно-методической документации, обеспечивающей реализацию ОПОП (например, учебные планы, включая индивидуальные, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы и т.д.); качество и полнота необходимой документации, представленной в ОПОП; продуктов деятельности обучающихся (например, ВКР, отчеты по практике, электронные портфолио и др.); готовность образовательных программ к процедуре внешней оценки и др.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, а также процедура профессионально-общественной аккредитации, проводимая на добровольной основе по решению Университета, целью которой является признание качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов и рынка труда к специалистам соответствующего профиля. На основе результатов такой аккредитации могут формироваться рейтинги аккредитованных образовательных программ.

Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определены локальными нормативными актами ЗГУ.

Раздел 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень учебно-методических материалов, разработанных выпускающей кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых по освоению образовательной программы специалитета по специальности 21.05.04 «Горное дело», отражен в приложении 13 ОПОП.

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При наличии в контингенте обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) по личному заявлению обучающихся и в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии (либо индивидуальной программой реабилитации инвалида) с рекомендациями об обучении по данному направлению подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения, основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Для лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ОВЗ и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

- организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ОВЗ и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

- психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

- профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

- социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов: содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.