


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)



Утверждено УС СВФУ
протокол № 08 от «16» мая 2017 г.
Проректор

 / М.П. Федоров
приказом № 633/1-УЧ от «23» августа 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа аспирантуры**

Направление подготовки

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Геотехнология (подземная, открытая и строительная)
наименование научной специальности

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переутверждена:

УС СВФУ протокол № 9 «4» июно 2018 г., приказ № 599/1-УЧ «3» сентябр 2018 г.

УС СВФУ протокол № 9 «28» мае 2019 г., приказ № 89/1-УЧ «28» август 2019 г.

УС СВФУ протокол № 9 «28» мае 2020 г., приказ № 101-УЧ «31» август 2020 г.

УС СВФУ протокол № « » 20 г., приказ № « » 20 г.







УС СВФУ протокол № « » 20 г., приказ № « » 20 г.

Якутск, 2017

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Заровняев Борис Николаевич, д.т.н., профессор, профессор кафедры горного дела, Горный институт – *руководитель проектной группы*;
- Петров Андрей Николаевич, к.т.н., заведующий кафедрой горного дела, Горный институт;
- Шубин Григорий Владимирович, к.т.н., доцент, доцент кафедры горного дела, Горный институт;

Одобрено на заседании выпускающей кафедры горного дела

	Зав. кафедрой	Руководитель программы
протокол №7 от «22» мая 2018 г.	 /Петров А.Н.	 /Заровняев Б.Н.
протокол №9 от «7» мая 2019 г.	 / Петров А.Н.	 /Заровняев Б.Н.
протокол №10 от «19» мая 2020 г	 / Петров А.Н.	 /Овчинников Н.П.

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

	Сроки/ дата проведения нормоконтроля
 / Петрова Л.В.	«22» мая 2018 г.
 / Петрова Л.В.	«7» мая 2019 г.
 / Коркина А.В.	«19» мая 2020 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией Горного института	Председатель УМК	Директор/декан
протокол №9 от «31» мая 2018 г.	 /Николаева А.А.	 /Заровняев Б.Н.
протокол №9 от «30» мая 2019 г.	 /Николаева А.А.	 /Заровняев Б.Н.
протокол №9 от «28» мая 2020 г.	 /Петрова Л.В.	 /Овчинников Н.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных требований (признаков профессиональной деятельности).

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)

3.2. Программы практик

3.3. Программа государственной итоговой аттестации

3.4. Методические материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы¹

Код и наименование направления подготовки	21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
Уровень высшего образования	Аспирантура (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
Направленность программы	Геотехнология (подземная, открытая и строительная)
Код и наименование научной специальности, определяющей направленность программы	25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая и строительная)
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Научные руководители программы: Петров Андрей Николаевич, Шубин Григорий Владимирович Руководитель программы: Заровняев Борис Николаевич Совет программы: Заровняев Борис Николаевич, Петров Андрей Николаевич, Шубин Григорий Владимирович
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 4 года Трудоемкость: 240 ЗЕТ Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да.
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Основные работодатели	ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им.М.К. Аммосова»
Целевая направленность	Лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

¹Для размещения на сайте.

<p>Структура программы</p>	<p>Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).</p> <p>Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:</p> <p>Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части – 30 з.е., из них. базовая часть -9 з.е., вариативная часть 21 з.е.</p> <p>Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы – 12 з.е.</p> <p>Блок 3. "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы – 189 з.е.</p> <p>Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" – 9 з.е.</p>
<p>Цели программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка высококвалифицированных кадров высшей квалификации в области геологии, разведки и разработки полезных ископаемых, решающих научноисследовательские, научно-педагогические и профессиональные задачи; - развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых; - формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры научно - исследовательской деятельности будущих специалистов высшей квалификации
<p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>Область профессиональной деятельности выпускников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследование, моделирование, проектирование геотехнологий освоения ресурсного потенциала недр; - исследование, прогнозирование и моделирование проявлений геомеханических, гидродинамических и газодинамических процессов при добыче, транспортировании и хранении полезных ископаемых, строительстве инженерных (наземных и подземных) сооружений различного назначения; - исследование и разработка инновационных решений по повышению технического уровня производства по добыче, переработке (обогащению), транспортированию и хранению полезных ископаемых, строительству инженерных (наземных и подземных) сооружений; - исследование, научное обоснование принципов и способов обеспечения промышленной безопасности и экологичности при поисках, разведке, добыче и переработке (обогащении), транспортировании и хранении полезных ископаемых, строительстве инженерных (наземных и подземных)

	<p>сооружений;</p> <p>-педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием.</p> <p>Объекты профессиональной деятельности выпускников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - геологические и производственные объекты освоения недр; геотехнологии освоения недр, оборудование и технические системы; - способы, техника и технологии обеспечения безопасной и экологичной отработки запасов месторождений полезных ископаемых; - методы и системы проектирования геотехнологий разведки и освоения недр; - программные средства изучения геологического строения недр, моделирования процессов поиска, разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, конструирования оборудования и технических систем, обработки и анализа результатов исследований. <p>Виды профессиональной деятельности выпускников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды; - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.
<p>Требования к результатам освоения программы</p>	<p>В результате освоения программы аспирантуры у выпускников должны быть сформированы: Универсальные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

	<ul style="list-style-type: none"> - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). <p>Общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1); - способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2); - готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3); - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4). <p>Профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки):</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность применять на практике знания о горном массиве и его свойствах, способах и методах управления состоянием массива (ПК-1); - способность к созданию, научному обоснованию и экспериментальной проверке современной технологии и техники в области геологии, разведки и разработки в области полезных ископаемых (ПК-2); - умение разрабатывать технологические способы управления качеством продукции и повышения полноты извлечения запасов (ПК-3); - способность применять на практике знания о способах доступа к полезным ископаемым, вскрытия и подготовки массива горных пород, обосновывать и принимать технические решения по определению параметров горнотехнических сооружений и разработке методов их расчета (ПК-4);
<p>Дисциплины (модули) базовой части программы</p>	<p>Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:</p> <p>Б1.Б1. История и философия науки Б1.Б2. Иностранный язык</p>
<p>Дисциплины (модули) вариативной части программы</p>	<p>Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена:</p> <p>Б1.В.ОД.1. Геотехнология (подземная, открытая и строительная) Б1.В.ОД.2. Педагогика и психология высшей школы Б1.В.ОД.3. Методология науки и методы научных исследований</p>

	<p>Б1.В.ОД.4. Физика разрушения горных пород при разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1. Методы и способы подготовки массива горных пород при освоении георесурсов</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2. Управление качеством продукции горного предприятия и методы повышения полноты извлечения запасов недр</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1. Защита интеллектуальной собственности</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2. Горная теплофизика</p> <p>Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности:</p> <p>Б1.В.ОД.2. Педагогика и психология высшей школы</p>
Практики (вариативная часть программы)	<p>Б2.1. Педагогическая практика (стационарная)</p> <p>Б2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика) (стационарная)</p>
Научные исследования (вариативная часть программы)	<p>В данный блок входят Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.</p>
Государственная итоговая аттестация (базовая часть программы)	<p>ГИА включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.</p> <p>Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б4.Д.1 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
Практическая подготовка	<p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б1.В.ОД.1 Геотехнология (подземная, открытая и строительная)</p> <p>Б2.1 Педагогическая практика</p> <p>Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)</p> <p>Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>
Сведения	о Выписка из ФГОС

<p>профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научнопедагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 40 процентов. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.</p>
<p>Ведущие преподаватели</p>	<p>Заровняев Борис Николаевич, д.т.н., профессор Петров Андрей Николаевич, к.т.н., доцент Ковлеков Иван Иванович, д.т.н., профессор Шубин Григорий Владимирович, к.т.н., доцент</p>
<p>Перечень вступительных испытаний</p>	<p>- Геотехнология (подземная, открытая и строительная) (специальная дисциплина, соответствующая направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - специальная дисциплина)); - Философия; - Иностранный язык.</p>
<p>Контакты</p>	<p>677016, г. Якутск, ул. Кулаковского, 50, КТФ Тел: (4112) 365-965 e-mail: mine_academy@mail.ru факс: (4112) 367-569</p>

1.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных требований (признаков профессиональной деятельности)

Содержание и код компетенции	Квалификационные требования (признаки профессиональной деятельности)
<p>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей</p>	<p>Знать - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских</p>

<p>при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</p>	<p>и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы поиска литературных источников для оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - правильно формулировать цели и задачи научного исследования; - пользоваться информационными ресурсами по поиску и составлению отчета о библиографическом и патентном поиске необходимой литературы. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками внедрения результатов научных исследований и разработок
<p>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; - методы анализа и обработки комплексных исследований, в том числе и междисциплинарные; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; - определять стратегию, тактику и логику научно-исследовательской работы; - проводить сбор, обработку и апробацию результатов научно-исследовательской работы <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

	<ul style="list-style-type: none"> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - навыками проектирования научно-исследовательской работы с целью профессионального и личностного роста.
<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на английском языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить необходимую для своего исследования научную информацию на английском языке на сайтах научных электронных изданий. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)
<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и особенности письменных и устных научных текстов на английском языке по специальности и теме исследования <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обсуждения тем: Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; - навыками постановки вопросов и изложения ответов; навыками обсуждения докладов и презентаций; - навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.
<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональных задач; - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него

	<p>ответственность перед собой и обществом.</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; - формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
<p>способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы методов анализа имеющейся информации; - методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ экспериментальных данных; - ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки; - применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практической реализации анализа экспериментальных данных; - методами самостоятельного анализа имеющейся информации; - практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях и для сбора и анализа научной информации.

<p>способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и формы организации научного исследования; - принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свою научно-исследовательскую работу и работу научного коллектива; - проводить сбор, обработку и апробацию результатов научно-исследовательской работы; - представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и систематизации результатов научно-исследовательской работы, подготовки презентаций, научных отчетов, публикаций; - навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.
<p>готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-техническую документацию по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.
<p>готовность преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса; - основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта; - психологические особенности управления педагогическими коллективами. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц; - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся; - выстраивать необходимые межличностные отношения в профессиональной сфере. <p>Владеть</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся; - организационными навыками.
<p>способность применять на практике знания о горном массиве и его свойствах, способах и методах управления состоянием массива (ПК-1)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики горного массива и его свойства; - способы и методы управления состоянием массива; - динамические явления в шахтах, мероприятия по их снижению, способы предотвращения внезапных выбросов угля и газа; - особенности гидрогеологии шахтных и карьерных полей, способы и средства защиты от подземных вод, мероприятия по осушению массивов; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать горно-геологические условия разработки месторождения и строительства горных предприятий; - рассчитывать основные параметры способов и методов воздействия на массивы при их подготовке. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета и проектирования основных параметров подготовки массивов в различных горно-геологических условиях; - методами управления состоянием массива горных пород.
<p>способность к созданию, научному обоснованию и экспериментальной проверке современной технологии и техники в области геологии, разведки и разработки в области полезных ископаемых (ПК-2)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и методы проведения экспериментальных исследований; - существующие инженерные и аналитические методы проектирования технологий воздействия на массивы горных пород; - о современном уровне техники и технологии геологической разведки и разработки месторождений полезных ископаемых; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать полученные результаты научных исследований; - формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований; - сформулировать постановку проблемной задачи по усовершенствованию техники и технологии ведения горных работ; - определять перспективные направления по выявлению инновационных технических решений; - обосновывать и разрабатывать новые и совершенствовать существующие технологии.

	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспериментальных исследований; - методами моделирования и обоснования по итогам проведенных научных исследований; - методами анализа и обобщения горнотехнической информации; - методикой выявления инновационных технических решений.
<p>умение разрабатывать технологические способы управления качеством продукции и повышения полноты извлечения запасов (ПК-3)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы обеспечения качества продукции и полноты извлечения запасов; - основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством продукции и полноты извлечения запасов <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять существующие инженерные и аналитические методы расчета показателей качества и снижения потерь на разных участках технологической цепи горного предприятия; - анализировать характеристики и свойства минерального сырья с точки зрения обеспечения заданных показателей качества полезных ископаемых; - обосновывать и выбирать способы, средства и технологические схемы ведения горных работ для обеспечения заданных показателей качества и полноты извлечения полезных ископаемых. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования и проектирования технологии повышения полноты извлечения запасов и управления качеством продукции; - современными тенденциями и нормативной базой данных, СНИПами, инструкциями и руководствами для процессов управления качеством продукции горных предприятий; - методами моделирования и проектирования основных параметров ведения горных работ с учетом обеспечения заданных показателей извлечения и качества полезных ископаемых.
<p>способность применять на практике знания о способах доступа к полезным ископаемым, вскрытия и подготовки массива горных пород, обосновывать и принимать технические решения по определению</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы и способы вскрытия и подготовки месторождений полезных ископаемых; - состав и назначение очистных, подготовительных и вспомогательных процессов ведения горных работ; - элементы технологических схем горных предприятий, схемы погрузки и транспортирования горной массы;

<p>параметров геологических горно- и горнотехнических выработок и разработке методов их расчета (ПК-4)</p>	<p>- методы технологического и экономико-математического моделирования и обоснования геотехнологий;</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и обосновывать способы и методы ведения горных работ; - принимать технические решения по определению параметров горнотехнических сооружений; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами вскрытия и подготовки месторождений полезных ископаемых, ведения горных выработок; - современными тенденциями и нормативной базой данных, СНИПами, инструкциями и руководствами для проектирования, строительства и эксплуатации горных предприятий и подземных сооружений; - навыками расчета и проектирования основных параметров горного предприятия, графического пространственного представления технологических схем ведения горных работ
--	--