

Инженерная академия

Принято Ученым советом  
Инженерной академии  
Протокол № 3  
« 4 » 12 201 16 г.

Утверждаю  
проктор по учебной работе  
А. П. Ефремов  
«    »    201 6 г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки  
21.05.04  
Горное дело**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

ОС ВПО РУДН, утвержденным приказом ректора от «21» мая 2013 г. № 441 «Об утверждении образовательных стандартов, самостоятельно устанавливаемых РУДН»;

Программа актуализирована в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденных приказом ректора от «10.11.2016 г.» № 831 «Об утверждении образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки/специальностям, самостоятельно устанавливаемых РУДН».

Квалификация выпускника

Горный инженер (специалист)

Направленность программы

Маркшейдерское дело

Нормативный срок освоения программы 5,5 лет

Форма обучения

очная

Сведения об особенностях реализации основной профессиональной образовательной программы

Руководитель программы:

Согласовано:

Согласовано:

Председатель МССН

Директор академии

Д.Л. Негурица

Д.Л. Негурица

Ю.Н. Разумный

2016 г.

## Общая характеристика ОП ВО

### 1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Российский университет дружбы народов – международный классический университет, миссия которого: «объединяя знанием людей разных культур, РУДН формирует лидеров, которые делают мир лучше».

Основными ценностями являются:

- Многонациональность и международное сотрудничество
- Вклад преподавателей, ученых, студентов и выпускников в развитие мирового сообщества
- Многопрофильность образовательной и научной деятельности
- Равенство возможностей
- Приверженность учебе, исследованиям, общественной деятельности

В соответствии с миссией РУДН, основной целью подготовки по программе является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников. Реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной, научной и внеучебной работы, социокультурной среды.

*В области воспитания общими целями основной образовательной программы специалиста является:*

формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры; формирование личностей, являющихся патриотами своих стран и друзьями России, приобщённых к достижениям мировой культуры, несущих идеалы гуманизма, демократии и дружбы народов; воспитание молодёжи, способной успешно работать в любой стране мира и проявлять свои творческие возможности в условиях взаимосвязи цивилизаций и многообразия современного общества, а также объединение знанием людей разных национальностей, рас и вероисповеданий.

*В области обучения общими целями основной образовательной программы специалиста являются:*

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, успешно проводить разработки и исследования для решения разнообразных прикладных и научно-исследовательских задач при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

### 1.2. Основные сведения.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 21.05.04 Горное дело, специализация Маркшейдерское дело, реализуется в очной форме обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности.

Уровень образования:	Высшее
Форма реализации:	Очная
Квалификация (степень) выпускника:	специалист
Язык обучения:	Русский
Срок получения образования по программе составляет:	5,5 лет
Объем программы:	330 з.е.
Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год:	60 з.е.

*Место реализации:* РУДН, Инженерная академия, департамент недропользования и нефтегазового дела.

### **1.3. Особенности реализации ОП ВО.**

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения посредством Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН (ТУИС).

Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Департамент геологии, горного и нефтегазового дела обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.).

Для проведения лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием; практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории. Лаборатории, для проведения лабораторных работ, оснащены лабораторным оборудованием и приборами, установками. Для самостоятельной учебной работы студентов в свободное от проведения плановых занятий время доступны компьютерно-аналитические аудитории, а также методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Для обучающихся обеспечена возможность использования Учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека) - <http://lib.rudn.ru>. Данный ресурс имеет электронную библиотеку, включающую в себя: Электронно-библиотечные системы; Электронные ресурсы; Открытые электронные ресурсы; Периодические издания.

Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении практик.

Занятия (лекции, лабораторные работы, практические и семинарские занятия) проводятся как в традиционной форме, так и с использованием новых подходов (круглые столы, решение ситуационных кейсов, решение междисциплинарных вопросов, деловые игры и т.п.).

Для воспитательной работы со студентами в вузе создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов: работают различные студии, кружки, спортивные секции, объединяющие обучающихся по интересам, регулярно проводятся экскурсии для студентов, организовываются культурно-массовые мероприятия, посвященные различным событиям, связанным с жизнью вуза. Большое внимание в университете уделяется пропаганде здорового образа жизни. К каждой группе прикреплен куратор, осуществляющий помощь и поддержку в адаптации студентов к вузу, городу.

### **1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.**

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства, проектно-конструкторских, производственных, эксплуатирующих организациях, научно-исследовательских центрах, высших учебных заведениях.

Как показывает обзор рынка труда, сегодня, даже в неблагоприятных экономических условиях, в горнорудных компаниях по-прежнему пользуются спросом специалисты по всем видам промышленного и гражданского строительства и недропользования, специалисты в области горного дела.

*Должности, на которые может претендовать выпускник:*

- при реализации производственно-технологической деятельности: инженерные должности (специалист-исполнитель);
- при реализации проектной деятельности: специалист по сбору материалов, документации для проектирования, оформлению результатов проектирования (инженерные должности).
- при реализации научно-исследовательской деятельности: специалист-исполнитель научных проектов и по выполнению экспериментальных работ (инженерные должности);
- при реализации организационно-управленческой деятельности: специалист по управлению первичным коллективом (геофизическим отрядом, буровой бригадой и др.) – начальник отряда.

### **1.5. Требования к абитуриенту.**

Для поступления на программу действуют правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

К освоению данной образовательной программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

### **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:**

#### *1.6.1 Область профессиональной деятельности.*

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

#### *1.6.2 Объект профессиональной деятельности.*

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.

#### *1.6.3 Виды профессиональной деятельности.*

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

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

#### *1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.*

Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

### ***Производственно-технологическая деятельность:***

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

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;

### ***организационно-управленческая деятельность:***

Организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;

Контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;

Обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;

Осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);

Анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

### ***научно-исследовательская деятельность:***

планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;

осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;

составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;

проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;

разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;

использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;

***проектная деятельность:***

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 специализациями:***

осуществление производства маркшейдерско-геодезических работ, определение пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображение информации в соответствии с современными требованиями;

осуществление планирования развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности;

способность составление проектов маркшейдерских и геодезических работ;

обоснование и использование методов геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве;

анализ и типизация условий разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнение различных оценок недропользования;

организация деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций;

### **1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.**

В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

**Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Выпускник Университета (гражданин России или иностранный гражданин, изучавший иностранный язык) в соответствии со стандартами Общеввропейских компетенций владения иностранным языком должен обладать следующими компетенциями:

владеет взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод (ОК-10);

владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (ОК-11);

способен использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности) (ОК-12).

Выпускник Университета (иностранец, изучавший русский язык как иностранный), владеет русским языком в объеме II сертификационного уровня и обладает способностью и готовностью:

эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовать профессионально-деловые, научно-профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности средствами русского языка (ОК-13);

устанавливать и поддерживать с российскими деловыми партнерами толерантные профессионально-коммуникативные отношения, основанные на уважительном отношении к культурным, социальным, социально-политическим реалиям и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах (ОК-14);

вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде) (ОК-15);

проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке (ОК-16);

осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и самосовершенствование в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации (ОК-17).

***Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими обще-профессиональными компетенциями (ОПК):***

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

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

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

готовностью с 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);

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

готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);

способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);

владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9).

способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-10);

способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК-11);

способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность (ОПК-12).

***производственно-технологическая деятельность:***

владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);

владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);

готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);

готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);

использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);

умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);

готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);

***организационно-управленческая деятельность:***

владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);

владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);

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

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

умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);

***научно-исследовательская деятельность:***

готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);

умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);

готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16);

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

владением навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);

***проектная деятельность:***

готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19);

умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);

готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21);

готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

***Выпускник программы специалитета должен обладать профессионально-специализированными компетенциями (ПСК), соответствующими специализации «Маркшейдерское дело» программы специалитета:***

готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);

готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК-4.2);

способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3);

готовностью обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве (ПСК-4.4);

способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования (ПСК-4.5);

способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций (ПСК-4.6);

1.8. Матрица компетенций.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции									
		ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-4: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-5: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-6: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-10: Владеть взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод
Блок 1	Базовая часть										
Б1.Б.01	История			+							
Б1.Б.02	Философия	+	+					+			
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)										+
Б1.Б.04	Математика	+									
Б1.Б.05	Физика	+									
Б1.Б.06	Химия										
Б1.Б.07	Геология										
Б1.Б.08	Информатика										
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология										

Б1.Б.10	Геодезия										
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика										
Б1.Б.12	Компьютерная графика										
Б1.Б.13	Механика:										
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика										
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов										
Б1.Б.13.03	Прикладная механика										
Б1.Б.13.04	Гидромеханика										
Б1.Б.14	Основы горного дела:						+				
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология										
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология										
Б1.Б.14.03	Электротехника										
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых										
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология										
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело						+				
Б1.Б.15	Маркшейдерия:										
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ										
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС										
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия										
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы										
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства										
Б1.Б.17	Экономическая теория					+					

Б1.Б.18	Горное право						+				
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности									+	
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:										
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация										
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле										
Б1.Б.21	Материаловедение										
Б1.Б.22	Геометрия недр										
Б1.Б.23	Геомеханика	+									
Б1.Б.24	Теплотехника										
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли										
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений										
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ										
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий										
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование										
Б1.Б.30	Физическая культура								+		
Блок 1	Вариативная часть										
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика	+									
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности										
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения										

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр											
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура								+			
Б1.В.ДВ.01.01	Психология							+				
Б1.В.ДВ.02	Социология							+				
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле											
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании											
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация											
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи											
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигание горных пород											
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика											
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле											
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии											
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр											
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии											
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение											
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация											
Блок 2	Базовая часть											

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)										
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)										
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)										
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)							+			
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)							+			
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)										
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)							+			
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)							+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции					
		ОК-11: Владеть иноязычной коммуникативной компетенцией в официальной, деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневной, бытовой сферах иноязычного общения	ОК-12: Способность использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности)	ОК-13: Эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовать профессионально-деловые, научно-профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности средствами русского языка	ОК-15: Вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде)	ОК-16: Проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке	ОК-17: Осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и самосовершенствование в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)	+	+	+	+	+	+
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика						
Б1.Б.06	Химия						
Б1.Б.07	Геология						
Б1.Б.08	Информатика						
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология						

Б1.Б.10	Геодезия						
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика						
Б1.Б.12	Компьютерная графика						
Б1.Б.13	Механика:						
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика						
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов						
Б1.Б.13.03	Прикладная механика						
Б1.Б.13.04	Гидромеханика						
Б1.Б.14	Основы горного дела:						
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология						
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология						
Б1.Б.14.03	Электротехника						
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых						
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология						
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело						
Б1.Б.15	Маркшейдерия:						
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ						
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС						
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия						
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы						
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства						
Б1.Б.17	Экономическая теория						

Б1.Б.18	Горное право						
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:						
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация						
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле						
Б1.Б.21	Материаловедение						
Б1.Б.22	Геометрия недр						
Б1.Б.23	Геомеханика						
Б1.Б.24	Теплотехника						
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли						
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений						
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ						
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий						
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование						
Б1.Б.30	Физическая культура						
Блок 1	Вариативная часть						
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности			+	+	+	+
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения						

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр						
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация						
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи			+			
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигение горных пород						
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика						
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле						
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр						
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии						
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение						
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация						
Блок 2	Базовая часть						
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)						

Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) – (стационарная)						
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)						
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)						
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)						
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)				+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-1: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-4: готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-5: готовностью использовать научные знания и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	ОПК-6: готовностью использовать научные знания и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)		+				
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика						
Б1.Б.06	Химия					+	
Б1.Б.07	Геология					+	
Б1.Б.08	Информатика	+					
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология						+

Б1.Б.10	Геодезия						
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика						
Б1.Б.12	Компьютерная графика						
Б1.Б.13	Механика:						
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика						
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов						
Б1.Б.13.03	Прикладная механика						
Б1.Б.13.04	Гидромеханика						
Б1.Б.14	Основы горного дела:				+		
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология				+		
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология				+		
Б1.Б.14.03	Электротехника						
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых				+		
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология				+		
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело						
Б1.Б.15	Маркшейдерия:						
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ						
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС						
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия						
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы						
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства			+		+	
Б1.Б.17	Экономическая теория						

Б1.Б.18	Горное право							+
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности							
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:							
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация							
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле							
Б1.Б.21	Материаловедение							
Б1.Б.22	Геометрия недр							
Б1.Б.23	Геомеханика							
Б1.Б.24	Теплотехника							
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли							
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений							
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ							
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий							
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование							
Б1.Б.30	Физическая культура							
Блок 1	Вариативная часть							
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика							
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности							
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения							

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр						
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация		+				
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи						
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигение горных пород						
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика						
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле						
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр						
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии		+				
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение						
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация						
Блок 2	Базовая часть						

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)	+		+			
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)				+	+	
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)			+			
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)						
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)						
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-7: умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	ОПК-8: способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интгрированных технологических систем эксплуатации твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	ОПК-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ОПК-10: Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК-11: Способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	ОПК-12: Способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)						
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика		+				
Б1.Б.06	Химия						
Б1.Б.07	Геология						
Б1.Б.08	Информатика	+					
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология						

Б1.Б.10	Геодезия				+		
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика	+					
Б1.Б.12	Компьютерная графика	+					
Б1.Б.13	Механика:				+		
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика				+		
Б1.Б.13.02	Сопrotивление материалов				+		
Б1.Б.13.03	Прикладная механика				+		
Б1.Б.13.04	Гидромеханика				+		
Б1.Б.14	Основы горного дела:			+			
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология						
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология						
Б1.Б.14.03	Электротехника			+			
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых						
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология						
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело			+			
Б1.Б.15	Маркшейдерия:						
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ					+	
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС					+	
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия					+	
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы					+	
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства						+
Б1.Б.17	Экономическая теория						+

Б1.Б.18	Горное право						
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности			+			
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:				+		+
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация				+		
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле						+
Б1.Б.21	Материаловедение				+		
Б1.Б.22	Геометрия недр			+			
Б1.Б.23	Геомеханика			+			
Б1.Б.24	Теплотехника				+		
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли	+					
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений	+			+		
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ						+
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий		+				
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование		+				
Б1.Б.30	Физическая культура						
Блок 1	Вариативная часть						
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности						
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения		+				

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр			+			
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация						
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи						
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигание горных пород			+			
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика			+			
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле	+					
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр				+		
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии						
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение						
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация						
Блок 2	Базовая часть						

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)						+
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)						+
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)				+		+
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)						
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)				+		
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)				+		
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		ПК-1: владением навыками анализа горно- геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК-2: владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	ПК-3: владением основными принципами технологической эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ПК-5: готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)						
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика						
Б1.Б.06	Химия						
Б1.Б.07	Геология						
Б1.Б.08	Информатика						
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология					+	

Б1.Б.10	Геодезия						
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика						
Б1.Б.12	Компьютерная графика						
Б1.Б.13	Механика:						
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика						
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов						
Б1.Б.13.03	Прикладная механика						
Б1.Б.13.04	Гидромеханика						
Б1.Б.14	Основы горного дела:	+	+	+			
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология	+		+			
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология	+		+			
Б1.Б.14.03	Электротехника						
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых		+				
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология	+		+			
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело						
Б1.Б.15	Маркшейдерия:						
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ						
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС						
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия						
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы						
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства						
Б1.Б.17	Экономическая теория						

Б1.Б.18	Горное право						
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:						
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация						
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле						
Б1.Б.21	Материаловедение						
Б1.Б.22	Геометрия недр	+					
Б1.Б.23	Геомеханика	+					
Б1.Б.24	Теплотехника						
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли						
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений						
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ				+		
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий					+	+
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование						
Б1.Б.30	Физическая культура						
Блок 1	Вариативная часть						
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности						
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения			+			

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр			+			+
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация						
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи						
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигание горных пород	+					+
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика	+					
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле						
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр						
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии						
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение						
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация						
Блок 2	Базовая часть						

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)						
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)	+					
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)						
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)						
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)						
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		ПК-7: умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК-9: владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов	ПК-10: владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ПК-11: способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнительскими, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	ПК-12: готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)						
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика						
Б1.Б.06	Химия						
Б1.Б.07	Геология			+			
Б1.Б.08	Информатика						
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология						

Б1.Б.10	Геодезия	+					
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика	+					
Б1.Б.12	Компьютерная графика	+					
Б1.Б.13	Механика:						
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика						
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов						
Б1.Б.13.03	Прикладная механика						
Б1.Б.13.04	Гидромеханика						
Б1.Б.14	Основы горного дела:					+	
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология						
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология						
Б1.Б.14.03	Электротехника					+	
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых						
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология						
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело						
Б1.Б.15	Маркшейдерия:	+					+
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ	+					+
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС	+					+
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия						
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы	+					
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства						
Б1.Б.17	Экономическая теория						

Б1.Б.18	Горное право				+		
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:				+		
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация						
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле				+		
Б1.Б.21	Материаловедение						
Б1.Б.22	Геометрия недр	+					
Б1.Б.23	Геомеханика						
Б1.Б.24	Теплотехника						
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли		+				
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений						
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ					+	
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий						
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование					+	
Б1.Б.30	Физическая культура						
Блок 1	Вариативная часть						
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности						
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения		+				

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр						
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						+
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация						
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи						
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигание горных пород						
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика						
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле						
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр						
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии						
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение	+					
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация	+					
Блок 2	Базовая часть						

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)	+					
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)						
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)	+					
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)						
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)		+				
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)						
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции						
		ПК-13: умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ПК-14: готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатации-онной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ПК-16: готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	ПК-17: готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК-18: владением навыками организации научно-исследовательских работ	ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
Блок 1	Базовая часть							
Б1.Б.01	История							
Б1.Б.02	Философия							
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)							
Б1.Б.04	Математика							
Б1.Б.05	Физика							
Б1.Б.06	Химия							
Б1.Б.07	Геология							
Б1.Б.08	Информатика							
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология							

Б1.Б.10	Геодезия							
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика							
Б1.Б.12	Компьютерная графика							
Б1.Б.13	Механика:							
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика							
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов							
Б1.Б.13.03	Прикладная механика							
Б1.Б.13.04	Гидромеханика							
Б1.Б.14	Основы горного дела:							
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология							
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология							
Б1.Б.14.03	Электротехника							
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых							
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология							
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело							
Б1.Б.15	Маркшейдерия:							
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ							
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС							
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия							
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы							
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства	+						
Б1.Б.17	Экономическая теория							

Б1.Б.18	Горное право							
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности							
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:					+		
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация					+		
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле							
Б1.Б.21	Материаловедение					+		
Б1.Б.22	Геометрия недр							
Б1.Б.23	Геомеханика							
Б1.Б.24	Теплотехника							
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли							
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений							
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ							
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий							
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование							
Б1.Б.30	Физическая культура							
Блок 1	Вариативная часть							
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика	+						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности							
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения							

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр							
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура							
Б1.В.ДВ.01.01	Психология							
Б1.В.ДВ.02	Социология	+						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле							
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании							
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация							
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи							
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигение горных пород							
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика							
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле							
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии							
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр							+
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии							+
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение							
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация							
Блок 2	Базовая часть							

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)							
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)							
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)							
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)		+					+
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)		+					+
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)							
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)		+	+		+		+
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)		+	+	+	+	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, конструировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленности безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Профессиональные компетенции	
			ПК-21 готовностью демонстрировать 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	ПК-22: готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях
Блок 1	Базовая часть			
Б1.Б.01	История			
Б1.Б.02	Философия			
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)			
Б1.Б.04	Математика			
Б1.Б.05	Физика			
Б1.Б.06	Химия			
Б1.Б.07	Геология			
Б1.Б.08	Информатика			
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология		+	

Б1.Б.10	Геодезия			
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика			
Б1.Б.12	Компьютерная графика			
Б1.Б.13	Механика:			
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика			
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов			
Б1.Б.13.03	Прикладная механика			
Б1.Б.13.04	Гидромеханика			
Б1.Б.14	Основы горного дела:			
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология			
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология			
Б1.Б.14.03	Электротехника			
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых			
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология			
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело			
Б1.Б.15	Маркшейдерия:			
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ			
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС			
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия			
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы			
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства			
Б1.Б.17	Экономическая теория			

Б1.Б.18	Горное право			
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности		+	
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:	+		
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация			
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле	+		
Б1.Б.21	Материаловедение			
Б1.Б.22	Геометрия недр			
Б1.Б.23	Геомеханика			
Б1.Б.24	Теплотехника			
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли			
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений			
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ			
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий			
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование			
Б1.Б.30	Физическая культура			
Блок 1	Вариативная часть			
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика			
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности	+		
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения		+	

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр			
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура			
Б1.В.ДВ.01.01	Психология			
Б1.В.ДВ.02	Социология			
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле			+
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании			+
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация	+		
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи	+		
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигение горных пород			
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика			
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле			+
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии			+
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр		+	
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии			
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение			
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация			
Блок 2	Базовая часть			

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)			
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)			
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)			
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)			
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)			
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)			
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)			
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		ПСК-4.1: готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями	ПСК-4.2: готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности	ПСК-4.3: способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ	ПСК-4.4: готовностью обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве	ПСК-4.5: способностью анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования	ПСК-4.6: способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.01	История						
Б1.Б.02	Философия						
Б1.Б.03	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)						
Б1.Б.04	Математика						
Б1.Б.05	Физика						
Б1.Б.06	Химия						
Б1.Б.07	Геология						
Б1.Б.08	Информатика						
Б1.Б.09	Горнопромышленная экология		+				

Б1.Б.10	Геодезия						
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика						
Б1.Б.12	Компьютерная графика						
Б1.Б.13	Механика:						
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика						
Б1.Б.13.02	Сопротивление материалов						
Б1.Б.13.03	Прикладная механика						
Б1.Б.13.04	Гидромеханика						
Б1.Б.14	Основы горного дела:					+	+
Б1.Б.14.01	Открытая геотехнология						
Б1.Б.14.02	Строительная геотехнология						
Б1.Б.14.03	Электротехника						
Б1.Б.14.04	Обогащение полезных ископаемых					+	
Б1.Б.14.05	Подземная геотехнология						
Б1.Б.14.06	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело						+
Б1.Б.15	Маркшейдерия:	+	+	+			
Б1.Б.15.01	Маркшейдерское обеспечение разработки МПИ	+	+				
Б1.Б.15.02	Маркшейдерское обеспечение СПС	+	+				
Б1.Б.15.03	Высшая геодезия			+			
Б1.Б.15.04	Маркшейдерско-геодезические приборы	+					
Б1.Б.16	Экономика и менеджмент горного производства						
Б1.Б.17	Экономическая теория						

Б1.Б.18	Горное право						
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности						
Б1.Б.20	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле:						
Б1.Б.20.01	Метрология и стандартизация						
Б1.Б.20.02	Сертификация в горном деле						
Б1.Б.21	Материаловедение						
Б1.Б.22	Геометрия недр			+			
Б1.Б.23	Геомеханика					+	
Б1.Б.24	Теплотехника						
Б1.Б.25	Дистанционные методы зондирования Земли	+			+		
Б1.Б.26	Математическая обработка результатов измерений						
Б1.Б.27	Технология и безопасность взрывных работ						+
Б1.Б.28	Аэрология горных предприятий						+
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование						
Б1.Б.30	Физическая культура						
Блок 1	Вариативная часть						
Б1.В.01	Теория вероятности и мат. статистика						
Б1.В.02	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности						
Б1.В.03	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения						

Б1.В.04	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр		+				
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						
Б1.В.ДВ.01.01	Психология						
Б1.В.ДВ.02	Социология						
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование в горном деле						
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ДВ.03	Основы делового общения и языковая коммуникация						
Б1.В.ДВ.03.01	Культура научной и деловой речи						
Б1.В.ДВ.03.02	Сдвигание горных пород		+				
Б1.В.ДВ.04	Геодинамика						
Б1.В.ДВ.04.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле						
Б1.В.ДВ.04.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии						
Б1.В.ДВ.05	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр						
Б1.В.ДВ.05.01	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии						
Б1.В.ДВ.05.02	Маркшейдерское черчение						
Б1.В.ДВ.06	Горная графическая документация						
Блок 2	Базовая часть						

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – (стационарная)			+			
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) - (стационарная)			+			
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (маркшейдерская) - (стационарная)			+			
Б2.Б.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1-я производственная) – (выездная)			+			
Б2.Б.05(П)	Технологическая практика (2-я производственная) - (выездная)			+			
Б2.Б.06(У)	Практика по дистанционным методам зондирования Земли - (стационарная)			+			
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика (3-я производственная) - (выездная)			+			
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) - (стационарная)			+			