

Федеральный государственный образовательный стандарт
среднего профессионального образования по специальности 21.02.13
Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений
полезных ископаемых

I. Область применения

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности. Июжна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов их образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления и, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренной программой подготовки специалистов среднего звена.

II. Используемые сокращения

в настоящем стандарте используются следующие сокращения:
- среднее профессиональное образование;
СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
СС - программа подготовки специалистов среднего звена;
общая компетенция;
профессиональная компетенция;
профессиональный модуль;
- междисциплинарный курс.

III. Характеристика подготовки по специальности

Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.
Сроки получения СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения ¹
среднее общее образование	Техник-геолог	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев ²

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.
Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения ³
среднее общее образование	Специалист-геолог	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев ⁴

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются.

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения: на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по поиску и разведке месторождений полезных ископаемых.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: исследуемые территории; месторождения полезных ископаемых; пробы горных пород; минеральное сырье; буровые скважины; геологическая и технологическая документация; технологическое оборудование; технологические процессы геологической съемки, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник-геолог готовится к следующим видам деятельности:
4.3.1. Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ.
4.3.2. Геолого-минералогические исследования минерального сырья.
4.3.3. Управление персоналом структурного подразделения.
4.3.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Специалист-геолог готовится к следующим видам деятельности:
4.4.1. Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ.
4.4.2. Геолого-минералогические исследования минерального сырья.
4.4.3. Управление персоналом структурного подразделения.
4.4.4. Участие в разработке технологий поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.
4.4.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

V. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Техник-геолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
5.2. Техник-геолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
5.2.1. Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ.
ПК 1.1. Проводить геологические маршруты.
ПК 1.2. Проводить геологосъемочные работы.
ПК 1.3. Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых.
ПК 1.4. Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ.
5.2.2. Геолого-минералогические исследования минерального сырья.
ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.
ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях.
ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований.
ПК 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований.
5.2.3. Руководство персоналом структурного подразделения.
ПК 3.1. Организовывать работу персонала на участке.
ПК 3.2. Проверять качество выполняемых работ.
ПК 3.3. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала подразделения.
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ.
5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
5.3. Специалист-геолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- fgos.ru

ФГОС
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Специалист-геолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

5.4.1. Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ.

ПК 1.1. Проводить геологические маршруты.

ПК 1.2. Проводить геологосъемочные работы.

ПК 1.3. Определять и оформлять контуры месторождения полезных ископаемых.

Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ.

Геолого-минералогические исследования минерального сырья.

Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.

Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях.

Оформлять результаты предварительных исследований.

Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований.

Уководство персоналом структурного подразделения.

Организовывать работу персонала на участке.

Проверять качество выполняемых работ.

Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала подразделения.

Обеспечивать безопасное проведение работ.

участие в разработке технологий поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Разрабатывать геологическую и технологическую документацию по методам поисков и разведки месторождений ископаемых.

Участвовать в отработке новых технологических процессов поиска и разведки месторождений полезных ископае-

Участвовать в испытаниях нового оборудования.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов: общего гуманитарного и социально-экономического; еского и общего естественнонаучного; профессионального;

елов:

ая практика:

водственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная я, государственная итоговая аттестация.

язательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, ого на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подго- еделяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходи- еспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможно- должения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части отся образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответ- ствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профи- лю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки - «Основы философии», «История», «Психология общения», «Ино- странный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предус- матривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедея- тельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки					
Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, тре-бования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего мак-симальной учебной нагрузки обучающе-гося (час/нед.)	В том числе часов обяза-тельных учеб-ных занятий	Индекс и наимено-вание дис-циплин, междисци-плинарных курсов (МДК)	Коды фор-мируемых компетен-ций
ОГСЭ.00	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
	Общий гуманитарный и социально-экономический учеб-ный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего спе-циалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, фило-софской и религиозной картин мира; об условиях формирова-ния личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этиче-ских проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политиче-ской и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаи-мосвязь российских, региональных, мировых социально-эко-номических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX -начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поли-культурные, миграционные и иные) политического и экономи-ческого развития ведущих государств и регионов мира; назна-чение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и рели-гии в сохранении и укреплении национальных и государствен-ных традиций; содержание и назначение важнейших норма-тивных правовых актов мирового и регионального значения		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9
	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на про-фессиональные и повседневные темы; переводить (со слова-рем) иностранные тексты /профессиональной направленно-сти; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200–1400 лексических единиц) и грамматиче-ский минимум, необходимый для чтения и перевода (со слова-рем) иностранных текстов профессиональной направленности		168	ОГСЭ.03. Иностран-ный язык	ОК 1 - 9
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профес-сиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессио-нальном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	96		

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 9 ПК 2.4, 3.1-3.3
уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки Промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств, правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1-2.4 3.4
Профессиональный учебный цикл	2394	1596		
Общепрофессиональные дисциплины	768	512		
В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения; читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты; составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы; дешифровать аэрофотоматериалы и космифотоматериалы; знать: картографические шрифты; назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космифотоснимков; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации; условные знаки топографических планов и геологической графики; формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах			ОП.01. Топографическое черчение	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.3
уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей			ОП.02. Электротехника и электроника	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
уметь: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества			ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1-2.4, 3.2, 3.3
уметь: вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фацциально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; знать: физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства текто-			ОП.04. Геология	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4

<p>уметь: распознавать горные породы по условиям образования; определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; определять горючие полезные ископаемые; определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; определять форму рудных тел и условия их образования; определять физические свойства и морфологию минералов; определять простые формы кристаллов; описывать горные породы и давать им полевое определение; описывать месторождения полезных ископаемых; составлять документацию результатов горных выработок; составлять и анализировать карты полезных ископаемых; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>			<p>ОП.05. Полезные ископаемые, минералогия и петрография</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4</p>
<p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; простое; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>знать: действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные принципы построения экономической системы организации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организации; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда</p>			<p>ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3</p>
<p>уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы;</p> <p>знать: свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования; диагностические признаки основных минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород; условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов; особенности минерально-сырьевой базы России; область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; современные проблемы минералогии и петрографии</p>			<p>ОП.07. Основы экономики</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p> <p>знать: виды административных правонарушений и административной ответственности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и, основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p>			<p>ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.4.9</p>
<p>уметь: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать экобюрозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p>знать: нормативные правовые акты по вопросам охраны труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных произ-</p>			<p>ОП.09. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4</p>

<p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту; принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>		68	ОП.10. Без-опасность жизнедея-тельности	ОК 1 - 9 опасность жизнедеятельности 2.1-2.4, 3.1-3.4
<p>Профессиональные модули</p>	1626	1084		
<p>Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: подготовки к работе и эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов; ориентирования на местности; прокладки маршрутов; описания месторождений полезных ископаемых; выполнения геологосъемочных работ; использования современных программных средств работы с текстовой, числовой и графической информацией; работы с нормативными документами отделов и служб по стандартизации, с проектной, технической, технологической и полевой документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками; оформления геологической документации; уметь: пользоваться топографическими картами и планами; пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ; выполнять полевые работы; обрабатывать результаты геодезических работ; выполнять простейшие маркшейдерские работы; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин; работать с приборами для бурения; составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекции геологических разрезов; составлять график организации работ по проведению подземных горных выработок; контролировать состав и состояние рудничной атмосферы; вести полевую документацию скважин и горных выработок; обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин; выбирать и обосновывать геофизические методы и комплексы геофизических исследований для решения геологической задачи; подготавливать к работе аппаратуру и оборудование; выполнять камеральную обработку полевых материалов с использованием компьютерных технологий; выбирать оптимальные методы инженерно-геологических изысканий и технические средства при проведении геологоразведочных, геологосъемочных работ; проводить и обрабатывать гидрогеологические и инженерно-геологические замеры и наблюдения; проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам; составлять и анализировать карты полезных ископаемых; производить полевое определение и описывать образцы горных пород; определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах; определять горючие полезные ископаемые; производить привязочные работы и наносить геологических объекты на карты; определять геохимические барьеры в конкретных ландшафтах; оконтуривать геохимические ореолы, выделять аномальные зоны; размечать контуры выработок; осуществлять проходку шурфов ручным и механизированным способами; планировать и реализовывать комплекс мероприятий по оценке прогнозируемого оруденения; применять основные способы подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; вести оперативный учет недр на горных производствах; вычерчивать и читать топографические, геологические и геофизические карты и оформлять графические приложения; систематизировать, составлять и оформлять техническую и технологическую документацию полевых инженерно-геологических изысканий; работать с нормативными документами и инструктивными материалами; использовать персональные ЭВМ для подготовки, хранения и обработки информации по опробованию, результатам аналитических работ; составлять текст информационной записи в одном из текстовых редакторов и вводить необходимую информацию; знать: сущность и задачи геодезии и маркшейдерского дела; состав и технологию геодезических и маркшейдерских работ; цели, способы и технологию бурения скважин; основы горного дела и буровзрывных работ; типы горных выработок и способы их крепления; требования техники безопасности, охраны труда и экологии при производстве буровых и горных работ; методику и технику проведения полевых работ; устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; компьютерные технологии при геофизических исследованиях; геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; основные понятия о системах разведки; правила эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов; методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; методику гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; механизмы формирования</p>			МДК.01.01. Технология поисково-разведочных работ	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4

ПМ.02	<p>Геолого-минералогические исследования минерального сырья</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>отбора образцов и проб и подготовок их к полевым и лабораторным анализам; оформления приемки проб на исследование и выдачи результатов анализов; подготовки проб для различных видов исследований;</p> <p>уметь:</p> <p>обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры; анализировать образцы и пробы горных пород химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности; производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа; пользоваться необходимой справочной литературой при проведении химико-аналитических исследований; отбирать, обрабатывать и готовить пробы шлиховой диагностики; выбирать метод шлихового опробования; оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; проводить шлиховой анализ; определять минералы шлиха; определять количество полезного материала в шлихе; определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; составлять отчет по результатам минералогического анализа; определять нормативные и расчетные значения показателей свойств проб с использованием информационно-коммуникационных технологий; обрабатывать и оформлять документально результаты анализов, геохимических исследований;</p> <p>знать:</p> <p>теоретические основы и законы аналитической химии; методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; способы и методы отбора, отбора, обработки и анализа проб и методы опробования; методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; нормативные требования промышленности к качеству минерального сырья; устройство, принцип действия, технические характеристики лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры; организацию и методы геохимических исследований; методику анализа минералов шлиха; методики статистической обработки экспериментальных данных, результатов анализов проб и образцов с использованием программных средств</p>			МДК.02.01. Полевые и лабораторные исследования минерального сырья	ОК1-9 ПК 2.1-2.4
	<p>Управление персоналом структурного подразделения</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>организации работы в производственном коллективе; анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; обеспечения безопасности труда на производственном участке;</p> <p>уметь:</p> <p>планировать работу структурного подразделения; организовывать работу персонала на участке инженерно-геологических изысканий; обеспечивать выполнение производственных заданий; контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; осуществлять контроль качества выполняемых работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением информационно-компьютерных технологий; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;</p> <p>знать:</p> <p>действующие нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); основы менеджмента, структуру организации; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; основы управленческого учета; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства; задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; социально-психологические основы руководства коллективом; правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа; средства индивидуальной защиты</p>			МДК.03.01. Основы организации и управления на производственном участке	ОК1-9 ПК 3.1-3.4
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.4
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 5

Структура программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки					
Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МЛК)	Коды формируемых компетенций

	<p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI веков; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 - 9 ПК 4.1 - 4.3
	<p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		238	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 9
	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	476	238	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	144	96		
	<p>уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p> <p>знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 9 ПК 2.4.3.1-3.3
	<p>уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p> <p>знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>			ЕН.02. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.4, 4.3
П.00	Профессиональный учебный цикл	3408	2272		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	768	512		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь: пользоваться чертежными материалами, принадлежностями и инструментами топографического черчения; читать и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты; составлять топографические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы; дешифрировать аэрофотоматериалы и космифотоматериалы;</p> <p>знать: картографические шрифты; назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков и космифотоснимков; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению; правила и приемы выполнения графических работ геологической и геодезической документации; условные знаки топографических планов и геологической графики; формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах</p>			ОП.01. Топографическое черчение	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.3, 4.1, 4.2
	<p>уметь: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики</p>			ОП.02. Электротехника и электроника	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4, 4.3

	<p>по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых. определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;</p> <p>знать: физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения, методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого</p>				
	<p>уметь: распознавать горные породы по условиям образования; определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; определять горючие полезные ископаемые; определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; определять форму рудных тел и условия их образования; определять физические свойства и морфологию минералов; определять простые формы кристаллов; описывать горные породы и давать им полевое определение; описывать месторождения полезных ископаемых; составлять документацию результатов горных выработок; составлять и анализировать карты полезных ископаемых;</p> <p>знать: свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования; диагностические признаки основных минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород; условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов; особенности минерально-сырьевой базы России; область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; современные проблемы минералогии и петрографии</p>			ОП.05. Полезные ископаемые, минералогия и петрография	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4, 4.1, 4.2
	<p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>			ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 4.1-4.3 у.
	<p>уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные принципы построения экономической системы организации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организации; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике, состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда</p>			ОП.07. Основы экономики	ОК 1-9 ПК 3.1 -3.3, 4.1-4.3

	<p>уметь: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать экзобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p> <p>знать: нормативные правовые акты по вопросам охраны труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные причины возникновения пожаров и разрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; ПДК и индивидуальные средства защиты;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>			ОП.09. Охрана труда	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.4, 4.1-4.3
	<p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; У задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>		68	ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1-9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 -2.4, 3.1-3.4, 4.1 -4.3
ПМ.00	Профессиональные модули	2640	1760		
ПМ.01	<p>Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: подготовки к работе и эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов; ориентирования на местности; прокладки маршрутов; описания месторождений полезных ископаемых; выполнения геологосъемочных работ; использования современных программных средств для работы с текстовой, числовой и графической информацией; работы с нормативными документами отделов и служб по стандартизации, с проектной, технической, технологической и полевой документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками; оформления геологической документации;</p> <p>уметь: пользоваться топографическими картами и планами; пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ; выполнять полевые работы; обрабатывать результаты геодезических работ; выполнять простейшие маркшейдерские работы; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин; работать с приборами для бурения; составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекции геологических разрезов; составлять график организации работ по проведению подземных горных выработок; контролировать состав и состояние рудничной атмосферы; вести полевую документацию скважин и горных выработок; обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин; выбирать и обосновывать геофизические методы и комплексы геофизических исследований для решения геологической задачи; подготавливать к работе аппаратуру и оборудование; выполнять камеральную обработку полевых материалов с использованием компьютерных технологий; выбирать оптимальные методы инженерно-геологических изысканий и технические средства при проведении геологоразведочных, геологосъемочных работ; проводить и обрабатывать гидрогеологические и инженерно-геологические замеры и наблюдения; проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам; составлять и анализировать карты полезных ископаемых; производить полевое определение и описывать образцы горных пород; определять основные формы и элементы залегания горных</p>			МДК.01.01. Технология поисково-разведочных работ	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4

	<p>о контурировать геохимические ореолы, выделять аномальные зоны; размечать контуры выработок; осуществлять проходку шурфов ручным и механизированным способами; планировать и реализовывать комплекс мероприятий по оценке прогнозируемого оруденения; применять основные способы подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; вести оперативный учет недр на горных производствах; вычерчивать и читать топографические, геологические и геофизические карты и оформлять графические приложения; систематизировать, составлять и оформлять техническую и технологическую документацию полевых инженерно-геологических изысканий; работать с нормативными документами и инструктивными материалами; использовать персональные ЭВМ для подготовки, хранения и обработки информации по опробованию, результатам аналитических работ; составлять текст информационной записи в одном из текстовых редакторов и вводить необходимую информацию;</p> <p>знать: сущность и задачи геодезии и маркшейдерского дела; состав и технологию геодезических и маркшейдерских работ; цели, способы и технологию бурения скважин; основы горного дела и буроузывных работ; типы горных выработок и способы их крепления; требования техники безопасности, охраны труда и экологии при производстве буровых и горных работ; методику и технику проведения полевых работ; устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; компьютерные технологии при геофизических исследованиях; геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; основные понятия о системах разведки; правила эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов; методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; методику гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; методы перенесения в натуру геологоразведочных наблюдений; правила проведения открытых и подземных горных выработок; цель и задачи шлихового опробования; назначение и основные виды геологического картографирования; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт, аэрофотоснимков и космифото-снимков и требования к их оформлению; формы залегания различных горных пород и способы их изображения на геологических картах; классификацию, основные методы подсчета запасов полезных ископаемых и оценку прогнозных ресурсов минерального сырья; требования к геолого-экономической оценке проявлений и месторождений полезных ископаемых; понятие о промышленных типах месторождений полезных ископаемых; влияние техногенной деятельности человека на геоморфологию района; основы требований ЕСКД и ЕСТД; правила и требования нормативной документации по систематизации, оформлению и ведению полевой технической и технологической документации; принципы и порядок подготовки первичных материалов, гидрогеологической документации и обработки на персональных ЭВМ с помощью готовых программ</p>			
ПМ.02	<p>Геолого-минералогические исследования минерального сырья В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам; оформления приемки проб на исследование и выдачи результатов анализов; подготовки проб для различных видов исследований;</p> <p>уметь: обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры; анализировать образцы и пробы горных пород химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности; производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа; пользоваться необходимой справочной литературой при проведении химико-аналитических исследований; отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики; выбирать метод шлихового опробования; оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; проводить шлиховой анализ; определять минералы шлиха; определять количество полезного материала в шлихе; определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; составлять отчет по результатам минералогического анализа; определять нормативные и расчетные значения показателей свойств проб с использованием компьютерных технологий; обрабатывать и оформлять документально результаты анализов, геохимических исследований;</p> <p>знать: теоретические основы и законы аналитической химии; методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; способы и методы отбора, отбора, обработки и анализа проб и методы опробования; методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; нормативные требования промышленности к качеству минерального сырья; устройство, принцип действия, технические характеристики лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры; организацию и методы геохимических исследований; методику анализа минералов шлиха; методики статистической обработки экспериментальных данных, результатов анализов проб и образцов с использованием программных средств</p>		МДК.02.01. Полевые и лабораторные исследования минерального сырья	ОК 1 - 9 ПК 2.1 -2.4
ПМ.03	<p>Управление персоналом структурного подразделения В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: организации работы в производственном коллективе; анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; обеспечения безопасности труда на производственном участке;</p> <p>уметь: планировать работу структурного подразделения; организовывать работу персонала на участке инженерно-геологических изысканий; обеспечивать выполнение производственных заданий; у контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; осуществлять контроль качества выполняемых работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением информационно-компьютерных технологий; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;</p> <p>знать: действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСты, ИСО (системы менеджмента качества); основы менеджмента, структуру организации; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и органи-</p>		МДК.03.01. Основы организации и управления на производственном участке	ОК 1 - 9 ПК 3.1 -3.4

ископаемых и внедрять их в технологический процесс; оформлять техническую документацию на разрабатываемые технологические процессы; устанавливать и поддерживать оптимальные параметры работы; рассчитывать показатели экономической эффективности работы; применять современные технологии проектирования с использованием компьютерной техники; проводить исследования эффективной работы; знать: основные термины и определения в области научно-исследовательской деятельности; методы научного познания; алгоритмы решения изобретательских задач; виды охраняемых документов (авторское свидетельство, патент, лицензия, формула изобретения); правила оформления документации по патентно-лицензионной работе и изобретательству; информационные технологии в сфере управления производством; нормативную и эталонную базу в области технических измерений; технические измерения в геологии; назначение, устройство, принцип действия средств измерений, применяемых при контроле качества и испытаниях продукции в геологии; техническое обслуживание и эксплуатацию средств измерений, принципы построения и методику совершенствования технологических процессов разведки месторождений полезных ископаемых; методы внедрения и отладки приборов, оборудования и технологических процессов; методы расчета технологических режимов и производственных характеристик; проектную документацию; порядок внедрения новых технологий; методику расчета основных технико-экономических показателей работы; методы современного проектирования с использованием компьютерной техники и прикладных программ				
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1944	1296		
Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6426	4284		
Учебная практика	29 нед.	1044		ОК 1-9 ПК 1.1 - 1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.4, 4.1-4.3
Производственная практика (по профилю специальности)				
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
Промежуточная аттестация	7 нед.			
Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 6

получения СПО по ППССЗ опубликованной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	
Производственная практика (по профилю специальности)	29 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

VII. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с настоящим ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ГППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:
имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»⁵.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем Аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяют образовательной организацией.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы⁶.

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю подготовки обучающихся.

