



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Специальность	<u>21.05.04 Горное дело</u>
Специализация	<u>Подземная разработка рудных месторождений</u>
Уровень высшего образования	<u>Специалитет</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>
Квалификация выпускника	<u>горный инженер (специалист)</u>

Автор - разработчик: Красавин А.В., канд. техн. наук, Колесатова О.С., ст.преподаватель
Рассмотрено на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Практика проводится в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело «Подземная разработка рудных месторождений» и учебным планом. Практика направлена на формирование компетенций с целью подготовки обучающихся к решению основных задач профессиональной деятельности.

Студент после прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, формируемые практикой	Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций (демонстрация знаний, умений и навыков, являющихся результатами освоения компетенций)	
	не зачтено	зачтено
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтез		
Знать: понятия и термины, основные методы и особенности их применения, ключевые концепции	Не знает понятия и термины, основные методы и особенности их применения, ключевые концепции	Структурирует понятия и термины, основные методы и особенности их применения, ключевые концепции
Уметь: абстрагироваться от конкретной жизненной ситуации, выделять в ней проявление общих закономерностей, применять методы анализа и синтеза для осмысления разнообразных жизненных ситуаций	Не умеет абстрагироваться от конкретной жизненной ситуации, выделять в ней проявление общих закономерностей, применять методы анализа и синтеза для осмысления разнообразных жизненных ситуаций	Самостоятельно умеет абстрагироваться от конкретной жизненной ситуации, выделять в ней проявление общих закономерностей, применять методы анализа и синтеза для осмысления разнообразных жизненных ситуаций
Владеть: навыками использования методов анализа и синтеза для осмысления жизненных ситуаций, использования знаний об общих закономерностях для разрешения конкретных жизненных ситуаций	Не владеет навыками использования методов анализа и синтеза для осмысления жизненных ситуаций, использования знаний об общих закономерностях для разрешения конкретных жизненных ситуаций	В большинстве случаев владеет навыками использования методов анализа и синтеза для осмысления жизненных ситуаций, использования знаний об общих закономерностях для разрешения конкретных жизненных ситуаций
ОК-2: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
Знать: основные философские проблемы и теории, историю западноевропейской философии	Не знает основы межгрупповой коммуникации, основы конфликтологии	Анализирует основы межгрупповой коммуникации, основы конфликтологии
Уметь: выделять принципиально значимые положения философских теорий, сравнивать философские теории между собой	Не умеет корректно формулировать, высказывать и отстаивать свою позицию, добиваться достижения поставленной цели, вносить позитивный личный вклад в коллективную работу	
Владеть: навыками учитывать разные философские направления при выборе решения мировоззренческих и этических проблем, применять основы философских знаний для прояснения собственной мировоззренческой и этической позиции	Не владеет навыками корректного поведения во всех формах индивидуальной и групповой работы, осуществления функций медиации в случае столкновения точек зрения и интересов, лидерства в учебной мини-группе	Демонстрирует системные навыки корректного поведения во всех формах индивидуальной и групповой работы, осуществления функций медиации в случае столкновения точек зрения и интересов, лидерства в учебной мини-группе
ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
Знать: теоретические положения отечественной исторической науки, основные даты и исторических деятелей российской истории; события российской истории, их хронологию и персоналии; основы построения грамотной, логичной и аргументированной речи	Не знает теоретические положения отечественной исторической науки, основные даты и исторических деятелей российской истории; события российской истории, их хронологию и персоналии; основы построения грамотной, логичной и аргументированной речи	Имеет представление о теоретических положениях отечественной исторической науки, основных датах и исторических деятелях российской истории; событиях российской истории, их хронологию и персоналии; основы построения грамотной, логичной и аргументированной речи
Уметь: сопоставлять различные точки зрения на исторические	Не умеет сопоставлять различные точки зрения на исторические	Умеет сопоставлять различные точки зрения на исторические

события и защищать историческую правду, исходя из гуманистических ценностей, занимая гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях; пользоваться справочной литературой, ресурсами глобальной сети Интернет и мультимедийными материалами; грамотно и аргументированно излагать свои мысли в устной и письменной форме	события и защищать историческую правду, исходя из гуманистических ценностей, занимая гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях; пользоваться справочной литературой, ресурсами глобальной сети Интернет и мультимедийными материалами; грамотно и аргументированно излагать свои мысли в устной и письменной форме	события и защищать историческую правду, исходя из гуманистических ценностей, занимая гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях; пользоваться справочной литературой, ресурсами глобальной сети Интернет и мультимедийными материалами; грамотно и аргументированно излагать свои мысли в устной и письменной форме
<i>Владеть:</i> историческим методом объяснения, как событий прошлого, так и современности, методом оценки любого явления и события, исходя из их исторических корней и способностью к самообразованию и самоорганизации; способностью верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Не владеет</i> историческим методом объяснения, как событий прошлого, так и современности, методом оценки любого явления и события, исходя из их исторических корней и способностью к самообразованию и самоорганизации; способностью верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Демонстрирует</i> навыки владения историческим методом объяснения, как событий прошлого, так и современности, методом оценки любого явления и события, исходя из их исторических корней и способностью к самообразованию и самоорганизации; способностью верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
ОК-4: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		
<i>Знать:</i> основные понятия и модели неоклассической и институциональной микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики. Знает теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики, основные макроэкономические и микроэкономические показатели и принципы их расчёта, инструменты экономической политики государства и механизмы функционирования рынков благ, факторов производства, рынков совершенной и несовершенной конкуренции, основные нормативные правовые документы в экономической сфере деятельности	Не знает основные понятия и модели неоклассической и институциональной микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики. Знает теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики, основные макроэкономические и микроэкономические показатели и принципы их расчёта, инструменты экономической политики государства и механизмы функционирования рынков благ, факторов производства, рынков совершенной и несовершенной конкуренции, основные нормативные правовые документы в экономической сфере деятельности	<i>Объясняет</i> основные понятия и модели неоклассической и институциональной микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики. Знает теоретические основы и закономерности развития рыночной экономики, основные макроэкономические и микроэкономические показатели и принципы их расчёта, инструменты экономической политики государства и механизмы функционирования рынков благ, факторов производства, рынков совершенной и несовершенной конкуренции, основные нормативные правовые документы в экономической сфере деятельности
<i>Уметь:</i> ориентироваться в истории развития мировой и отечественной экономики, ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов регламентирующих сферу профессиональной деятельности	Не умеет ориентироваться в истории развития мировой и отечественной экономики, ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов регламентирующих сферу профессиональной деятельности	<i>Умеет</i> ориентироваться в истории развития мировой и отечественной экономики, ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов регламентирующих сферу профессиональной деятельности
<i>Владеть:</i> экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства.	<i>Не владеет</i> экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства.	<i>Воспроизводит с единичными ошибкам</i> экономические методы анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства
ОК-5: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		
<i>Знать:</i> основ теории права и государства, системы права, иерархии источников; основ конституционного права; основ гражданского права; основ	Не знает основы теории права и государства, системы права, иерархии источников; основ конституционного права; основ гражданского права; трудового	<i>Объясняет</i> основы теории права и государства, системы права, иерархии источников; основ конституционного права; основ гражданского права; трудового

<p>трудового права; регулирующего определенное правоотношение нормативного правового акта, оснований возникновения и участников правоотношения</p>	<p>права, регулирующего определенное правоотношение нормативного правового акта, оснований возникновения и участников правоотношения</p>	<p>права, регулирующего определенное правоотношение нормативного правового акта, оснований возникновения и участников правоотношения</p>
<p><i>Уметь:</i> сопоставлять нормы права; выбирать необходимую норму права; определять источник правового регулирования, основания возникновения, субъектов правоотношения; уметь оценить правовое положение и действия субъектов с позиций применения норм права</p>	<p>Не умеет сопоставлять нормы права; выбирать необходимую норму права; определять источник правового регулирования, основания возникновения, субъектов правоотношения; уметь оценить правовое положение и действия субъектов с позиций применения норм права</p>	<p><i>Неуверенно</i> сопоставляет нормы права; выбирает необходимую норму права; определяет источник правового регулирования, основания возникновения, субъектов правоотношения; уметь оценить правовое положение и действия субъектов с позиций применения норм права</p>
<p><i>Владеть:</i> навыками практической работы с нормативно-правовыми документами; навыками оценивания правового положения и действий субъектов с позиций применения норм права; навыками применения полученного опыта для исследования конкретных форм решения производственных вопросов</p>	<p><i>Не владеет</i> навыками практической работы с нормативно-правовыми документами; навыками оценивания правового положения и действий субъектов с позиций применения норм права; навыками применения полученного опыта для исследования конкретных форм решения производственных вопросов</p>	<p><i>Воспроизводит с единичными ошибками</i> навыки практической работы с нормативно-правовыми документами; навыками оценивания правового положения и действий субъектов с позиций применения норм права; навыками применения полученного опыта для исследования конкретных форм решения производственных вопросов</p>
<p>ОК-6: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>		
<p><i>Знать:</i> основы межгрупповой коммуникации, основы конфликтологии</p>	<p>Не знает основы межгрупповой коммуникации, основы конфликтологии</p>	<p>Описывает основы межгрупповой коммуникации, основы конфликтологии</p>
<p><i>Уметь:</i> корректно формулировать, высказывать и отстаивать свою позицию, добиваться достижения поставленной цели, вносить позитивный личный вклад в коллективную работу (<i>работать с учебными, методическими, информационными и другими источниками</i>)</p>	<p>Не умеет корректно формулировать, высказывать и отстаивать свою позицию, добиваться достижения поставленной цели, вносить позитивный личный вклад в коллективную работу</p>	<p><i>Самостоятельно</i> формулирует, высказывает и отстаивает свою позицию, добивается достижения поставленной цели, вносить позитивный личный вклад в коллективную работу (<i>работает с учебными и методическими информационными и другими источниками</i>)</p>
<p><i>Владеть:</i> навыками корректного поведения во всех формах индивидуальной и групповой работы, осуществления функций медиации в случае столкновения точек зрения и интересов, лидерства в учебной мини-группе</p>	<p><i>Не владеет</i> навыками корректного поведения во всех формах индивидуальной и групповой работы, осуществления функций медиации в случае столкновения точек зрения и интересов, лидерства в учебной мини-группе</p>	<p>Демонстрирует навыки корректного поведения во всех формах индивидуальной и групповой работы, осуществления функций медиации в случае столкновения точек зрения и интересов, лидерства в учебной мини-группе</p>
<p>ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		
<p><i>Знать:</i> базовые ценности современного общества, их значение для устойчивости и развития цивилизации, значение социального контроля для предупреждения девиантных форм поведения</p>	<p>Не знает базовые ценности современного общества, их значение для устойчивости и развития цивилизации, значение социального контроля для предупреждения девиантных форм поведения</p>	<p><i>Объясняет</i> базовые ценности современного общества, их значение для устойчивости и развития цивилизации, значение социального контроля для предупреждения девиантных форм поведения</p>
<p><i>Уметь:</i> принимать социальные и нравственные обязательства по отношению к обществу, другим людям, самому себе и использовать их в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет принимать социальные и нравственные обязательства по отношению к обществу, другим людям, самому себе и использовать их в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p><i>Уверенно</i> принимать социальные и нравственные обязательства по отношению к обществу, другим людям, самому себе и использовать их в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>

<i>Владеть:</i> навыками социального взаимодействия на основе моральных, социальных норм общества	<i>Не владеет</i> навыками социального взаимодействия на основе моральных, социальных норм общества	<i>Уверенно демонстрирует</i> навыки социального взаимодействия на основе моральных, социальных норм общества
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Знать: сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; знать методов и средств физической культуры и спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья	Не знает сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; знать методов и средств физической культуры и спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья	Характеризует сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; природных, социально-экономических факторах, воздействующих на организм человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; знать методов и средств физической культуры и спорта для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья
Уметь: подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; применять принципы, средства и методы физического воспитания; подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий	Не умеет подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; применять принципы, средства и методы физического воспитания; подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий	<i>Осуществляет</i> подбор системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; применять принципы, средства и методы физического воспитания; подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий
Владеть: способностью совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений; навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры; готов к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения	<i>Не владеет</i> способностью совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений; навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры; готов к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения	<i>Демонстрирует</i> способность совершенствовать отдельные системы организма с помощью различных физических упражнений; навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методическими принципами физического воспитания, методами и средствами физической культуры; готов к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения
ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		

Знать: приемы первой помощи при отравлениях, травмах, электропоражениях и т.д.; защитные снаряжения индивидуального и коллективного пользования	Не знает приемы первой помощи при отравлениях, травмах, электропоражениях и т.д.; защитные снаряжения индивидуального и коллективного пользования	<i>Воспроизводит</i> приемы первой помощи при отравлениях, травмах, электропоражениях и т.д.; защитные снаряжения индивидуального и коллективного пользования
<i>Уметь:</i> проводить сердечно-легочную реанимацию в чрезвычайных ситуациях; использовать вспомогательные кислородные изолирующие приборы и самоспасатели	Не умеет проводить сердечно-легочную реанимацию в чрезвычайных ситуациях; использовать вспомогательные кислородные изолирующие приборы и самоспасатели	<i>Осуществляет</i> сердечно-легочную реанимацию в чрезвычайных ситуациях; может использовать вспомогательные кислородные изолирующие приборы и самоспасатели
<i>Владеть:</i> навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим; использования горноспасательной аппаратуры и оборудования	<i>Не владеет</i> навыками оказания доврачебной помощи пострадавшим; использования горноспасательной аппаратуры и оборудования	<i>Демонстрирует</i> навыки оказания доврачебной помощи пострадавшим; использования горноспасательной аппаратуры и оборудования
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		
<i>Знать:</i> сущность и значение информации в развитии современного общества; основные закономерности функционирования информационных процессов в различных системах	Не знает сущность и значение информации в развитии современного общества; основные закономерности функционирования информационных процессов в различных системах	<i>Имеет представление</i> о сущности и значении информации в развитии современного общества; основных закономерностях функционирования информационных процессов в различных системах
<i>Уметь:</i> на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи	Не умеет на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи	<i>Осуществляет</i> на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решение стандартных задач
<i>Владеть:</i> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Не владеет</i> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Демонстрирует</i> методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных 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		
<i>Знать:</i> системно-структурной организации языка, социальной стратификации русского национального языка, языковых и коммуникативно-этических норм, принципов эффективного речевого поведения	Не знает системно-структурной организации языка, социальной стратификации русского национального языка, языковых и коммуникативно-этических норм, принципов эффективного речевого поведения	<i>Имеет представление</i> о системно-структурной организации языка, социальной стратификации русского национального языка, языковых и коммуникативно-этических норм, принципов эффективного речевого поведения
<i>Уметь:</i> анализировать языковые факты с целью оценки соответствия или несоответствия языковой норме; анализировать особенности коммуникативной ситуации; обосновывать необходимость	Не умеет анализировать языковые факты с целью оценки соответствия или несоответствия языковой норме; анализировать особенности коммуникативной ситуации; обосновывать необходимость	<i>Осуществляет</i> анализ языковых фактов с целью оценки соответствия или несоответствия языковой норме; анализировать особенности коммуникативной ситуации; обосновывать необходимость

выбора эффективного коммуникативного поведения в определенном типе коммуникативной ситуации	выбора эффективного коммуникативного поведения в определенном типе коммуникативной ситуации	выбора эффективного коммуникативного поведения в определенном типе коммуникативной ситуации
<i>Владеть:</i> навыками эффективного коммуникативного поведения; владеть языковой нормой на разных уровнях языковой системы, владеть базовыми речевыми жанрами в академической и деловой сферах	<i>Не владеет</i> навыками эффективного коммуникативного поведения; владеть языковой нормой на разных уровнях языковой системы, владеть базовыми речевыми жанрами в академической и деловой сферах	<i>Воспроизводит отдельные</i> навыки эффективного коммуникативного поведения; владения языковой нормой на разных уровнях языковой системы, владения базовыми речевыми жанрами в академической и деловой сферах
ОПК-3: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
<i>Знать:</i> правила организации и проведения социологического исследования; сущность и значение информации в современном обществе, опасности и угрозы недостоверной информации в социологическом обеспечении управленческих процессов в обществе	Не знает правила организации и проведения социологического исследования; сущность и значение информации в современном обществе, опасности и угрозы недостоверной информации в социологическом обеспечении управленческих процессов в обществе	Анализирует правила организации и проведения социологического исследования; сущность и значение информации в современном обществе, опасности и угрозы недостоверной информации в социологическом обеспечении управленческих процессов в обществе
<i>Уметь:</i> воспринимать и обобщать информацию, аргументировать значимость и способы решения поставленных задач; использовать социологические методы исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп в качестве Заказчика	Не умеет воспринимать и обобщать информацию, аргументировать значимость и способы решения поставленных задач; использовать социологические методы исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп в качестве Заказчика	<i>Оценивает</i> информацию, аргументировать значимость и способы решения поставленных задач; использовать социологические методы исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп в качестве Заказчика
<i>Владеть:</i> навыками работы с социологической информацией, использование социологических знаний в своей профессиональной и социальной деятельности, при принятии решений	<i>Не владеет</i> навыками работы с социологической информацией, использование социологических знаний в своей профессиональной и социальной деятельности, при принятии решений	<i>Демонстрирует</i> навыки работы с социологической информацией, использование социологических знаний в своей профессиональной и социальной деятельности, при принятии решений
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 по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр		
<i>Знать:</i> строение и состав земной коры и её структурные элементы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки; особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений; методы геостатистического анализа	Не знает строение и состав земной коры и её структурные элементы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки; особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений; методы геостатистического анализа	<i>Описывает</i> строение и состав земной коры и её структурные элементы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки; особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений; методы геостатистического анализа
<i>Уметь:</i> определять породообразующие минералы и различать основные типы горных пород; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ, и их	Не умеет определять породообразующие минералы и различать основные типы горных пород; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ, и их	<i>Уверенно</i> определяет породообразующие минералы и различает основные типы горных пород; прогнозирует гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ, и их

<p>влияние на окружающую среду (<i>работать с учебными, методическими, информационными и другими источниками</i>)</p>	<p>производства горных работ, и их влияние на окружающую среду</p>	<p>влияние на окружающую среду (<i>работает с учебными и методическими информационными и другими источниками</i>)</p>
<p>Владеть: навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ</p>	<p><i>Не владеет</i> навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ</p>	<p><i>В большинстве случаев</i> владеет навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ</p>
<p>ОПК-5: готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		
<p><i>Знать:</i> общие характеристики Земли, основы структурной геологии, основы инженерной геологии</p>	<p>Не знает общие характеристики Земли, основы структурной геологии, основы инженерной геологии</p>	<p><i>Описывает</i> общие характеристики Земли, основы структурной геологии, основы инженерной геологии</p>
<p><i>Уметь:</i> анализировать условия залегания горных пород, пликативные и дизъюнктивные тектонические нарушения, анализировать характер взаимосвязи подземных и поверхностных вод, водообильность и водопроницаемость пород, определять величины возможных водопритоков в горные выработки.</p>	<p>Не умеет анализировать условия залегания горных пород, пликативные и дизъюнктивные тектонические нарушения, анализировать характер взаимосвязи подземных и поверхностных вод, водообильность и водопроницаемость пород, определять величины возможных водопритоков в горные выработки.</p>	<p><i>Анализирует</i> условия залегания горных пород, пликативные и дизъюнктивные тектонические нарушения, характер взаимосвязи подземных и поверхностных вод, водообильность и водопроницаемость пород, определяет величины возможных водопритоков в горные выработки.</p>
<p><i>Владеть:</i> оценкой строения земной коры, морфологических особенности месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному освоению георесурсного потенциала недр. Использование гидрогеологические и инженерно-геологические методов исследования при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.</p>	<p><i>Не владеет</i> оценкой строения земной коры, морфологических особенности месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному освоению георесурсного потенциала недр. Использование гидрогеологические и инженерно-геологические методов исследования при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.</p>	<p><i>Воспроизводит</i> с единичными ошибками оценку строения земной коры, морфологических особенности месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному освоению георесурсного потенциала недр. Использование гидрогеологические и инженерно-геологические методов исследования при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.</p>
<p>ОПК-6: 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</p>		
<p><i>Знать:</i> научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды</p>	<p>Не знает научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды</p>	<p><i>Описывает</i> научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды</p>
<p><i>Уметь:</i> оценивать состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче</p>	<p>Не умеет оценивать состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче</p>	<p><i>Оценивает</i> состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке</p>

и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
<i>Владеть:</i> оценкой состояния окружающей среды в сфере функционирования производств	<i>Не владеет</i> оценкой состояния окружающей среды в сфере функционирования производств	<i>Демонстрирует</i> оценку состояния окружающей среды в сфере функционирования производств
ОПК-7: уметь пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		
<i>Знать:</i> области применения программных продуктов для моделирования рудных месторождений твердых полезных ископаемых	Не знает области применения программных продуктов для моделирования рудных месторождений твердых полезных ископаемых	<i>Описывает</i> области применения программных продуктов для моделирования рудных месторождений твердых полезных ископаемых
<i>Уметь:</i> применять программные продукты для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых	Не умеет применять программные продукты для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых	<i>Оценивает</i> программные продукты для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых
<i>Владеть:</i> средствами компьютерной техники и информационных технологий	<i>Не владеет</i> средствами компьютерной техники и информационных технологий	<i>Демонстрирует</i> средства компьютерной техники и информационных технологий
ОПК-8: 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		
<i>Знать:</i> основные способы добычи, структуры технологических процессов производства горных работ; основных интегрированных технологических процессов производства горных работ, как часть системы автоматизации производства; общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления	Не знает основные способы добычи, структуры технологических процессов производства горных работ; основных интегрированных технологических процессов производства горных работ, как часть системы автоматизации производства; общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления	<i>Анализирует</i> основные способы добычи, структуры технологических процессов производства горных работ; основных интегрированных технологических процессов производства горных работ, как часть системы автоматизации производства; общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления
<i>Уметь:</i> использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых; использовать информационные технологий для проектирования горнотехнических сооружений и решения не типовых задач на горном предприятии	Не умеет использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых; использовать информационные технологий для проектирования горнотехнических сооружений и решения не типовых задач на горном предприятии	<i>Описывает</i> основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых; использовать информационные технологий для проектирования горнотехнических сооружений и решения не типовых задач на горном предприятии
<i>Владеть:</i> основными методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и	<i>Не владеет</i> основными методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и	<i>Воспроизводит</i> с единичными ошибками основные методы расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также

эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ОПК-9: владеть методами анализа, знать 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		
<i>Знать:</i> свойства горных пород, основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; закономерности поведения массива горных пород при строительстве и эксплуатации подземных сооружений; способы управления состоянием массива горных пород.	Не знает свойства горных пород, основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; закономерности поведения массива горных пород при строительстве и эксплуатации подземных сооружений; способы управления состоянием массива горных пород	<i>Анализирует</i> свойства горных пород, основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; закономерности поведения массива горных пород при строительстве и эксплуатации подземных сооружений; способы управления состоянием массива горных пород
<i>Уметь:</i> работать с программными продуктами общего и специального назначения; разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; моделировать подземные объекты, технологии строительства и эксплуатации подземных объектов, оценивать экономическую эффективность горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков	Не умеет работать с программными продуктами общего и специального назначения; разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; моделировать подземные объекты, технологии строительства и эксплуатации подземных объектов, оценивать экономическую эффективность горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков	<i>Самостоятельно</i> работает с программными продуктами общего и специального назначения; разрабатывает технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; моделировать подземные объекты, технологии строительства и эксплуатации подземных объектов, оценивать экономическую эффективность горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков
<i>Владеть:</i> методами определения количественных и качественных показателей характеристик горных пород; методами расчета показателей процессов взаимодействия инженерных конструкций с природными массивами; навыками применения новых материалов и рациональных типов и конструкций крепей.	<i>Не владеет</i> методами определения количественных и качественных показателей характеристик горных пород; методами расчета показателей процессов взаимодействия инженерных конструкций с природными массивами; навыками применения новых материалов и рациональных типов и конструкций крепей	<i>Уверенно демонстрирует</i> методы определения количественных и качественных показателей характеристик горных пород; методами расчета показателей процессов взаимодействия инженерных конструкций с природными массивами; навыками применения новых материалов и рациональных типов и конструкций крепей
ПК-1: владеет навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		
<i>Знать:</i> в совершенстве основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород; параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей; законы исследования напряженно-деформированного состояния горных пород, грунтов,	Не знает свойства и классификации горных пород; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием; основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр;	<i>Воспроизводит</i> свойства и классификации горных пород; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием; основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр;

строительных материалов и конструкций		
Уметь: рассчитывать основные параметры геотехнологии; оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ	Не умеет рассчитывать основные параметры геотехнологии; оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ;	<i>Осуществляет</i> расчёт основных параметров геотехнологии; <i>Оценивает</i> влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ
Владеть: основными принципами эксплуатационной разведки при освоении месторождений полезных ископаемых; методами работы с технической документацией, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; методами расчета устойчивых параметров элементов систем разработки	Не владеет и не применяет основные принципы эксплуатационной разведки при освоении месторождений полезных ископаемых; методы работы с технической документацией, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; методы расчета устойчивых параметров элементов систем разработки	<i>Применяет</i> основные принципы эксплуатационной разведки при освоении месторождений полезных ископаемых; методы работы с технической документацией, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; методы расчета устойчивых параметров элементов систем разработки
ПК-2: владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		
Знать: элементы залегания месторождения; основные требования по рациональному использованию и охране недр; требования по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами; особенности методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр для различных горно-геологических условий; правила составления графической и текстовой рабочей документации; основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения, реализующие подземную, открытую и строительную геотехнологии	Не знает элементы залегания месторождения; основные требования по рациональному использованию и охране недр; требования по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами; особенности методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр для различных горно-геологических условий; правила составления графической и текстовой рабочей документации; основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения, реализующие подземную, открытую и строительную геотехнологии	<i>Описывает</i> элементы залегания месторождения; основные требования по рациональному использованию и охране недр; требования по безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами; особенности методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр для различных горно-геологических условий; правила составления графической и текстовой рабочей документации; основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения, реализующие подземную, открытую и строительную геотехнологии
Уметь: разрабатывать методы повышения полноты освоения природных и техногенных георесурсов; выбирать рациональный способ отработки месторождения в зависимости от условий залегания полезного ископаемого и др. горнотехнических факторов; классифицировать способы вскрытия и подготовки запасов.	Не умеет разрабатывать методы повышения полноты освоения природных и техногенных георесурсов; выбирать рациональный способ отработки месторождения в зависимости от условий залегания полезного ископаемого и др. горнотехнических факторов; классифицировать способы вскрытия и подготовки запасов.	<i>Имеет представление</i> о разработке методов повышения полноты освоения природных и техногенных георесурсов; выборе рациональных способов отработки месторождения в зависимости от условий залегания полезного ископаемого и др. горнотехнических факторов; классифицировать способы вскрытия и подготовки запасов.
Владеть: методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;	<i>Не владеет</i> методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала	<i>Демонстрирует</i> методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала

<p>навыками разработки программ мероприятий по рациональному и комплексному освоению недр; навыками расчёта параметров основных технологических процессов и определения потребности в оборудовании для их осуществления; горной и строительной терминологией; навыками грамотного использования основных правовых и нормативных документов</p>	<p>недр; навыками разработки программ мероприятий по рациональному и комплексному освоению недр; навыками расчёта параметров основных технологических процессов и определения потребности в оборудовании для их осуществления; горной и строительной терминологией; навыками грамотного использования основных правовых и нормативных документов</p>	<p>недр; навыки разработки программ мероприятий по рациональному и комплексному освоению недр; навыки расчёта параметров основных технологических процессов и определения потребности в оборудовании для их осуществления; горною и строительною терминологию; навыки грамотного использования основных правовых и нормативных документов</p>
<p>ПК-3: владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		
<p>Знать: процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; системы разработки рудных месторождений; технологические схемы выемочных участков; технологические схемы участкового и магистрального транспорта; процессы осушения и схемы водоотлива при ведении подземных горных работ; процессы в околоствольных дворах рудников; технологические схемы рудничного подъема; процессы при эксплуатации технологических комплексов рудников; способы регулирования теплового режима рудников</p>	<p>Не знает процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; системы разработки рудных месторождений; технологические схемы выемочных участков; технологические схемы участкового и магистрального транспорта; процессы осушения и схемы водоотлива при ведении подземных горных работ; процессы в околоствольных дворах рудников; технологические схемы рудничного подъема; процессы при эксплуатации технологических комплексов рудников; способы регулирования теплового режима рудников</p>	<p><i>Воспроизводит</i> процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; системы разработки рудных месторождений; технологические схемы выемочных участков; технологические схемы участкового и магистрального транспорта; процессы осушения и схемы водоотлива при ведении подземных горных работ; процессы в околоствольных дворах рудников; технологические схемы рудничного подъема; процессы при эксплуатации технологических комплексов рудников; способы регулирования теплового режима рудников</p>
<p>Уметь: оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; осуществлять расчеты водопритоков в горные выработки; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; разрабатывать комплексную экономико-математическую модель для выбора способа вскрытия и подготовки с учетом ущерба окружающей среде</p>	<p>Не умеет оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; осуществлять расчеты водопритоков в горные выработки; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; разрабатывать комплексную экономико-математическую модель для выбора способа вскрытия и подготовки с учетом ущерба окружающей среде</p>	<p><i>Оценивает</i> влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; осуществлять расчеты водопритоков в горные выработки; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; разрабатывает комплексную экономико-математическую модель для выбора способа вскрытия и подготовки с учетом ущерба окружающей среде</p>
<p>Владеть: методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных</p>	<p>Не владеет методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных</p>	<p><i>Применяет</i> основные методы разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения</p>

<p>работ; методами обоснования параметров рудников и календарных планов развития горных работ; методами выявления проблемных мест в технологических системах рудников и разработки мероприятий по их ликвидации</p>	<p>работ; методами обоснования параметров рудников и календарных планов развития горных работ; методами выявления проблемных мест в технологических системах рудников и разработки мероприятий по их ликвидации</p>	<p>подземных горных работ; методами обоснования параметров рудников и календарных планов развития горных работ; методами выявления проблемных мест в технологических системах рудников и разработки мероприятий по их ликвидации</p>
<p>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</p>		
<p>Знать: основы разрушения горных пород; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений; системы разработки рудных месторождений; основные понятия о взрывчатых веществах; химических реакциях, протекающих при взрыве; классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ; основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами</p>	<p>Не знает основы разрушения горных пород; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений; системы разработки рудных месторождений; основные понятия о взрывчатых веществах; химических реакциях, протекающих при взрыве; классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ; основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами</p>	<p><i>Описывает</i> основы разрушения горных пород; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; стадии разработки рудных месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений; системы разработки рудных месторождений; основные понятия о взрывчатых веществах; химических реакциях, протекающих при взрыве; классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические формулы, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ; основные химические процессы и технологии получения взрывчатых веществ типа химических соединений; вопросы химического взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами</p>
<p>Уметь: оптимизировать запасы по степени готовности к выемке; 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; оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ; выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектирование взрывных работ в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; рассчитывать процессы</p>	<p>Не умеет оптимизировать запасы по степени готовности к выемке; 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; оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ; выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектирование взрывных работ в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; рассчитывать процессы</p>	<p><i>Оптимизирует</i> запасы по степени готовности к выемке; 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 <i>Оценивает</i> влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ; выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектирование взрывных работ в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; рассчитывать процессы превращения взрывчатых веществ</p>

превращения взрывчатых веществ при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ.	превращения взрывчатых веществ при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ	при взрыве и анализировать результаты производства взрывных работ
Владеть: навыками обработки полученных экспериментальных данных; методами и методиками расчётов процессов взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами; выбора оптимального способа разработки месторождения и определять границы открытых горных работ оптимизировать схемы и параметры вскрытия и подготовки запасов	<i>Не владеет</i> навыками обработки полученных экспериментальных данных; методами и методиками расчётов процессов взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами; выбора оптимального способа разработки месторождения и определять границы открытых горных работ оптимизировать схемы и параметры вскрытия и подготовки запасов	<i>Демонстрирует</i> основные навыки обработки полученных экспериментальных данных; методы и методики расчётов процессов взаимодействия компонент взрывчатых веществ с горными породами; выбора оптимального способа разработки месторождения и определять границы открытых горных работ оптимизировать схемы и параметры вскрытия и подготовки запасов
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		
Знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий	<i>Не знает</i> основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий	<i>Описывает</i> основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий
Уметь: использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определять основные физические характеристики органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	<i>Не умеет</i> использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определять основные физические характеристики органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	<i>Имеет представление</i> об методологии и средствах рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определении основных физических характеристик органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий

<p>Владеть: природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду</p>	<p><i>Не владеет</i> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду</p>	<p><i>Демонстрирует</i> <i>знать</i> природоохранных мероприятий при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду</p>
<p>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</p>		
<p><i>Знать:</i> законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования, основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства, современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ, роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях, общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма, основные виды аварий, условия их появления, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий</p>	<p><i>Не знает</i> законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования, основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства, современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ, роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях, общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма, основные виды аварий, условия их появления, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий</p>	<p><i>Описывает</i> законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования, основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства, современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ, роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях, общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма, основные виды аварий, условия их появления, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий</p>
<p><i>Уметь:</i> использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности, определять основные физические характеристики органических веществ, выбирать методы и средства защиты, осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p>	<p><i>Не умеет</i> использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности, определять основные физические характеристики органических веществ, выбирать методы и средства защиты, осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p>	<p>Использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности, определять основные физические характеристики органических веществ, выбирать методы и средства защиты, осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p>
<p><i>Владеть:</i> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве, методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду; разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке</p>	<p><i>Не владеет</i> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве, методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду; разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке</p>	<p><i>Демонстрирует</i> <i>знания</i> природоохранных мероприятий при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве, методов перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду; разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке</p>

твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК-7: умеет определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		
Знать: методы проведения геодезических измерений, оценку их точности; способы изображения пространственных форм на плоскости, теорию построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики; методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений	Не знает методы проведения геодезических измерений, оценку их точности; способы изображения пространственных форм на плоскости, теорию построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики; методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений	<i>Описывает</i> методы проведения геодезических измерений, оценку их точности; способы изображения пространственных форм на плоскости, теорию построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики; методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений
Уметь: работать с маркшейдерско-геодезическими приборами; интерпретировать результаты и изображать графически на планах, разрезах и графиках пространственное расположение выработок, формы залегания, распределения качественных свойств полезных ископаемых; обращаться с горно-графической документацией; выполнять чертежи и геологические разрезы в компьютерном режиме; работать в системах автоматизированного проектирования	Не умеет работать с маркшейдерско-геодезическими приборами; интерпретировать результаты и изображать графически на планах, разрезах и графиках пространственное расположение выработок, формы залегания, распределения качественных свойств полезных ископаемых; обращаться с горно-графической документацией; выполнять чертежи и геологические разрезы в компьютерном режиме; работать в системах автоматизированного проектирования	<i>Имеет представление</i> о работе с маркшейдерско-геодезическими приборами; интерпретации результатов и изображении графически на планах, разрезах и графиках пространственного расположения выработок, формы залегания, распределения качественных свойств полезных ископаемых; горно-графической документации; выполнении чертежей и геологических разрезов в компьютерном режиме; работе в системах автоматизированного проектирования
Владеть: основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования отработки запасов участков рудных месторождений	<i>Не владеет</i> основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования отработки запасов участков рудных месторождений	<i>Демонстрирует</i> принципы выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования отработки запасов участков рудных месторождений
ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		
Знать: основные принципы моделирования рудных месторождений	<i>Не знает</i> основные принципы моделирования рудных месторождений	<i>Объясняет</i> основные принципы моделирования рудных месторождений
Уметь: применять компьютерную технику и информационные технологии для выполнения работ по отработке месторождений полезных ископаемых	<i>Не умеет</i> применять компьютерную технику и информационные технологии для выполнения работ по отработке месторождений полезных ископаемых	<i>Уверенно</i> применяет компьютерную технику и информационные технологии для выполнения работ по отработке месторождений полезных ископаемых
Владеть: основными функциями программных продуктов, используемых при создании цифровой модели рудного месторождения	<i>Не владеет</i> основными функциями программных продуктов, используемых при создании цифровой модели рудного месторождения	<i>Демонстрирует</i> основные функции программных продуктов, используемых при создании цифровой модели рудного месторождения

ПК-9: владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		
Знать: физико-механические свойства руд и пород; расчет показателей потерь и разубоживания руды; задачи геолого-промышленной оценки; методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; процессы обработки и аналитических исследований проб, методы контроля за их проведением	Не знает физико-механические свойства руд и пород; расчет показателей потерь и разубоживания руды; задачи геолого-промышленной оценки; методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; теорию погрешностей измерений; процессы обработки и аналитических исследований проб, методы контроля за их проведением	<i>Описывает</i> физико-механические свойства руд и пород; процессы обработки и аналитических исследований проб, методы контроля за их проведением <i>Объясняет</i> расчет показателей потерь и разубоживания руды; задачи геолого-промышленной оценки; методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
Уметь: оценивать основные горнотехнические характеристики руд и пород; определять количество запасов полезного ископаемого разными способами; выбирать технические средства разведки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач	Не умеет оценивать основные горнотехнические характеристики руд и пород; определять количество запасов полезного ископаемого разными способами; выбирать технические средства разведки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач	<i>Оценивает</i> основные горнотехнические характеристики руд и пород; количество запасов полезного ископаемого разными способами; <i>Имеет представление</i> о выборе технических средств разведки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач
Владеть: методами оценки достоверности геологической информации; навыком анализа погрешностей при подсчете запасов традиционными методами.	<i>Не владеет</i> методами оценки достоверности геологической информации; навыком анализа погрешностей при подсчете запасов традиционными методами.	<i>Демонстрирует</i> методы оценки достоверности геологической информации; навык анализа погрешностей при подсчете запасов традиционными методами.
ПК-10: владеть законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		
Знать: основные положения федерального законодательства и региональных нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды; законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования	<i>Не знает</i> основные положения федерального законодательства и региональных нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды; законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования	<i>Объясняет</i> основные положения федерального законодательства и региональных нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды; законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования
Уметь: адаптировать типовую методику под конкретные задачи по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства	<i>Не умеет</i> адаптировать типовую методику под конкретные задачи по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства	<i>Имеет представление</i> о типовой методике под конкретные задачи по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства
Владеть: навыком использования законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	<i>Не владеет</i> навыком использования законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	<i>Демонстрирует</i> навык использования законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

<p>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 исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		
<p>Знать: горную терминологию по всем разделам дисциплины; основные нормативные документы; процессы подземных горных работ и их взаимосвязь; способы отбойки полезного ископаемого и условия их применения; способы доставки полезного ископаемого; технологию закладки выработанного пространства, её приготовление и транспортирование; виды крепления проходке подготовительных выработок и при очистной выемке</p>	<p><i>Не знает</i> горную терминологию по всем разделам дисциплины; основные нормативные документы; процессы подземных горных работ и их взаимосвязь; способы отбойки полезного ископаемого и условия их применения; способы доставки полезного ископаемого; технологию закладки выработанного пространства, её приготовление и транспортирование; виды крепления проходке подготовительных выработок и при очистной выемке</p>	<p><i>Воспроизводит</i> горную терминологию по всем разделам дисциплины; основные нормативные документы; процессы подземных горных работ и их взаимосвязь; способы отбойки полезного ископаемого и условия их применения; способы доставки полезного ископаемого; технологию закладки выработанного пространства, её приготовление и транспортирование; виды крепления проходке подготовительных выработок и при очистной выемке</p>
<p>Уметь: анализировать различные технологии горного производства; применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин; обосновании принятия инженерных решений; производить расчёт основных параметров и показателей технологических процессов; выбирать и проектировать схемы и параметры основных производственных процессов</p>	<p><i>Не умеет</i> анализировать различные технологии горного производства; применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин; обосновании принятия инженерных решений; производить расчёт основных параметров и показателей технологических процессов; выбирать и проектировать схемы и параметры основных производственных процессов</p>	<p><i>Осуществляет</i> анализ различных технологий горного производства; применяет полученные знания при изучении профилирующих дисциплин; обосновании принятия инженерных решений; производит расчёт основных параметров и показателей технологических процессов; выбирает схемы и параметры основных производственных процессов</p>
<p>Владеть: навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами; методами анализа закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при добыче твёрдых полезных ископаемых подземным способом; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; методиками определения основных параметров технологических процессов при добыче твёрдых полезных ископаемых; методиками проведения исследований производственных процессов</p>	<p><i>Не владеет</i> навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами; методами анализа закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при добыче твёрдых полезных ископаемых подземным способом; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; методиками определения основных параметров технологических процессов при добыче твёрдых полезных ископаемых; методиками проведения исследований производственных процессов</p>	<p><i>Демонстрирует</i> навыки работы с горнотехнической литературой и нормативными документами; методами анализа закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при добыче твёрдых полезных ископаемых подземным способом; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; методиками определения основных параметров технологических процессов при добыче твёрдых полезных ископаемых; методиками проведения исследований производственных процессов</p>
<p>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</p>		
<p>Знать: отраслевые правила безопасности; содержание производственных процессов; методы первичного учета выполняемых работ; методы работы с оперативными и текущими показателями</p>	<p><i>Не знает</i> отраслевые правила безопасности; содержание производственных процессов; методы первичного учета выполняемых работ; методы работы с оперативными и текущими показателями</p>	<p><i>Воспроизводит</i> отраслевые правила безопасности; содержание производственных процессов; методы первичного учета выполняемых работ; методы работы с оперативными и текущими показателями</p>

<p>Уметь: руководить оперативным устранением нарушений в ходе ведения горных работ; оценивать уровни риска при ведении буровзрывных работ; разрабатывать планы мероприятий по приведению участков проведения БВР в безопасное состояние; использовать нормативные документы по безопасности ведения горных работ; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ</p>	<p><i>Не умеет</i> руководить оперативным устранением нарушений в ходе ведения горных работ; оценивать уровни риска при ведении буровзрывных работ; разрабатывать планы мероприятий по приведению участков проведения БВР в безопасное состояние; использовать нормативные документы по безопасности ведения горных работ; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ</p>	<p><i>Осуществляет</i> руководство оперативным устранением нарушений в ходе ведения горных работ; оценивает уровни риска при ведении буровзрывных работ; разрабатывает планы мероприятий по приведению участков проведения БВР в безопасное состояние; использовать нормативные документы по безопасности ведения горных работ; разрабатывает, согласовывает и утверждает в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ</p>
<p>Владеть: навыком обоснования предложений по совершенствованию организации производства</p>	<p><i>Не владеет</i> навыком обоснования предложений по совершенствованию организации производства</p>	<p><i>Демонстрирует</i> навыки обоснования предложений по совершенствованию организации производства</p>
<p>ПК-13: уметь выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		
<p>Знать: понятия, компоненты, этапы, методологию маркетинговых исследований; особенности рынка металлургической промышленности; классификацию и методы расчета затрат; особенности сметы затрат; факторы, влияющие на экономические затраты в реализации технологических процессов и производства в целом; особенности российской и западной систем учёта затрат; виды анализа экономических затрат</p>	<p><i>Не знает</i> понятия, компоненты, этапы, методологию маркетинговых исследований; особенности рынка металлургической промышленности; классификацию и методы расчета затрат; особенности сметы затрат; факторы, влияющие на экономические затраты в реализации технологических процессов и производства в целом; особенности российской и западной систем учёта затрат; виды анализа экономических затрат</p>	<p><i>Воспроизводит</i> понятия, компоненты, этапы, методологию маркетинговых исследований; особенности рынка металлургической промышленности; классификацию и методы расчета затрат; особенности сметы затрат; факторы, влияющие на экономические затраты в реализации технологических процессов и производства в целом; особенности российской и западной систем учёта затрат; виды анализа экономических затрат</p>
<p>Уметь: производить технико-экономическую оценку принимаемых решений по рациональному и комплексному освоению потенциала недр; проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; применять методы управления экономическими системами; проводить экономический анализ состояния рынка; выбирать рынки сбыта продукции; формировать направления усовершенствования управленческой деятельности на горном предприятии</p>	<p><i>Не умеет</i> производить технико-экономическую оценку принимаемых решений по рациональному и комплексному освоению потенциала недр; проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; применять методы управления экономическими системами; проводить экономический анализ состояния рынка; выбирать рынки сбыта продукции; формировать направления усовершенствования управленческой деятельности на горном предприятии</p>	<p><i>Осуществляет</i> технико-экономическую оценку принимаемых решений по рациональному и комплексному освоению потенциала недр; проводит экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; применяет методы управления экономическими системами; проводит экономический анализ состояния рынка; выбирает рынки сбыта продукции; формировать направления усовершенствования управленческой деятельности на горном предприятии</p>
<p>Владеть: навыком постановки и достижения маркетинговых целей; навыком анализа рынка; навыком работы с статистическими данными; методами расчета затрат</p>	<p><i>Не владеет</i> навыком постановки и достижения маркетинговых целей; навыком анализа рынка; навыком работы с статистическими данными; методами расчета затрат</p>	<p><i>Демонстрирует</i> навыки постановки и достижения маркетинговых целей; навыки анализа рынка; навыки работы с статистическими данными; методами расчета затрат</p>

ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		
Знать: изменчивость показателей месторождения	<i>Не знает</i> изменчивость показателей месторождения	<i>Объясняет</i> изменчивость показателей месторождения
Уметь: оптимизировать сеть опробования с учетом изменчивости показателей месторождения; разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке; обосновывать предлагаемые инновационные решения; использовать один и тот же принцип действия несколькими, а иногда очень большим числом практически приемлемых вариантов технических решений, из которых выбирает лучшее; способен определить проблемную ситуацию, требуемые действия по ее устранению, прогнозировать влияние решения	<i>Не умеет</i> оптимизировать сеть опробования с учетом изменчивости показателей месторождения; разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке; обосновывать предлагаемые инновационные решения; использовать один и тот же принцип действия несколькими, а иногда очень большим числом практически приемлемых вариантов технических решений, из которых выбирает лучшее; способен определить проблемную ситуацию, требуемые действия по ее устранению, прогнозировать влияние решения	<i>Имеет представление об</i> оптимизации сеть опробования с учетом изменчивости показателей месторождения; разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке; обосновывать предлагаемые инновационные решения; использовать один и тот же принцип действия несколькими, а иногда очень большим числом практически приемлемых вариантов технических решений, из которых выбирает лучшее; способен определить проблемную ситуацию, требуемые действия по ее устранению, прогнозировать влияние решения
Владеть: теоретическими основами инновационных методов по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<i>Не владеет</i> теоретическими основами инновационных методов по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<i>Демонстрирует</i> навык теоретических основ инновационных методов по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПК-20: уметь 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		
Знать: отраслевые правила безопасности; основные разделы, порядок разработки и утверждения технических заданий и проектов, информационное обеспечение проектных работ; перечень документов, регламентирующих порядок и режимы ведения подземных горных работ	<i>Не знает</i> отраслевые правила безопасности; основные разделы, порядок разработки и утверждения технических заданий и проектов, информационное обеспечение проектных работ; перечень документов, регламентирующих порядок и режимы ведения подземных горных работ	<i>Воспроизводит</i> отраслевые правила безопасности; основные разделы, порядок разработки и утверждения технических заданий и проектов, информационное обеспечение проектных работ; перечень документов, регламентирующих порядок и режимы ведения подземных горных работ
Уметь: выполнять анализ соответствия проектных проработок требованиям действующей нормативной документации по безопасному ведению работ применительно к технологически рациональным схемам ведения горных работ на рудниках; применять нормативные документы, инструкции, правила при расчете параметров геодинамических процессов, происходящих в массивах горных пород при ведении в них горных работ	<i>Не умеет</i> выполнять анализ соответствия проектных проработок требованиям действующей нормативной документации по безопасному ведению работ применительно к технологически рациональным схемам ведения горных работ на рудниках; применять нормативные документы, инструкции, правила при расчете параметров геодинамических процессов, происходящих в массивах горных пород при ведении в них горных работ	<i>Осуществляет</i> анализ соответствия проектных проработок требованиям действующей нормативной документации по безопасному ведению работ применительно к технологически рациональным схемам ведения горных работ на рудниках; применяет нормативные документы, инструкции, правила при расчете параметров геодинамических процессов, происходящих в массивах горных пород при ведении в них горных работ

Владеть: навыком самостоятельной работы и работы в группе	<i>Не владеет</i> навыком самостоятельной работы и работы в группе	<i>Демонстрирует</i> навыки самостоятельной работы и работы в группе
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		
Знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий	Не знает основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий	<i>Объясняет</i> основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ; роль свойств горных пород в возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве; основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий
Уметь: использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определять основные физические характеристики органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	Не умеет использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определять основные физические характеристики органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	<i>Уверенно</i> использует методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; определять основные физические характеристики органических веществ; выбирать методы и средства защиты; осуществлять оценку воздействия горного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
Владеть: природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду	<i>Не владеет</i> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду	<i>Воспроизводит с единичными ошибками</i> природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; методами перспективного анализа воздействия горного производства на окружающую среду
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		

Знать: основные принципы моделирования рудных месторождений; виды ГИС и область их применения	Не знает основные принципы моделирования рудных месторождений; виды ГИС и область их применения	<i>Объясняет</i> основные принципы моделирования рудных месторождений; виды ГИС и область их применения
Уметь: осуществлять выбор программного продукта для решения задач, связанных с моделированием рудных месторождений; выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения; осуществлять моделирование рудного месторождения на основе геологических разрезов	Не умеет осуществлять выбор программного продукта для решения задач, связанных с моделированием рудных месторождений; выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения; осуществлять моделирование рудного месторождения на основе геологических разрезов	<i>Уверенно</i> осуществляет выбор программного продукта для решения задач, связанных с моделированием рудных месторождений; выбирает оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения; осуществляет моделирование рудного месторождения на основе геологических разрезов
Владеть: задачами моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов	<i>Не владеет</i> задачами моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов	<i>Воспроизводит с единичными ошибками</i> задачи моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПСК-2.1: владеть навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых		
Знать: методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	Не знает методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	<i>Имеет представление о</i> методах построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическом оборудовании, применяемом при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы
Уметь: умеет использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования; проводить формирование и решение задач о замене оборудования и технологий; производить выбор рациональной технологии и организации работ	Не умеет использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования; проводить формирование и решение задач о замене оборудования и технологий; производить выбор рациональной технологии и организации работ	<i>Уверенно</i> использует методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования; проводить формирование и решение задач о замене оборудования и технологий; производит выбор рациональной технологии и организации работ
Владеть: методами поиска и отбора технической литературы в области комплексной разработки запасов минерального сырья; методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Не владеет</i> методами поиска и отбора технической литературы в области комплексной разработки запасов минерального сырья; методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Уверенно владеет</i> методами поиска и отбора технической литературы в области комплексной разработки запасов минерального сырья; методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке
ПСК-2.2: готовностью выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых		

Знать: методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	<i>Не знает</i> методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	<i>Объясняет основные</i> методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы
Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры	<i>Не умеет</i> оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры	<i>Оценивает</i> степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполняет расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществляет выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществляет выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывает их параметры
Владеть: методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Не владеет</i> методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Уверенно владеет</i> методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке
ПСК-2.3: готовностью к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений		
Знать: методы оценки качества при добыче руд; методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационные признаки оценки потребительской разработки рудных месторождений ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений; влияние природных, технологических, организационно-технических факторов на изменение качества продукции горного производства; классификации полезных ископаемых; методы управления качеством продукции; показатели и основные методы оценки качества	<i>Не знает</i> методы оценки качества при добыче руд; методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационные признаки оценки потребительской разработки рудных месторождений ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений; влияние природных, технологических, организационно-технических факторов на изменение качества продукции горного производства; классификации полезных ископаемых; методы управления качеством продукции; показатели и основные методы оценки качества	<i>Имеет представление о</i> методах оценки качества при добыче руд; оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационных признаках оценки потребительской разработки рудных месторождений ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений; влиянии природных, технологических, организационно-технических факторов на изменение качества продукции горного производства; классификации полезных ископаемых; методах управления качеством продукции; показатели и основные методы оценки качества
Уметь: обосновать оптимальные требования к качеству рудной массы; производить выбор рациональной технологии и организации работ, обеспечивающих требуемое качество добытой рудной массы	<i>Не умеет</i> обосновать оптимальные требования к качеству рудной массы; производить выбор рациональной технологии и организации работ, обеспечивающих требуемое качество добытой рудной массы	<i>Уверенно</i> обосновывает оптимальные требования к качеству рудной массы; производит выбор рациональной технологии и организации работ, обеспечивающих требуемое качество добытой рудной массы
Владеть: навыками технологического обоснования требований к качеству рудной массы, применительно к конкретным условиям; навыками	<i>Не владеет</i> навыками технологического обоснования требований к качеству рудной массы, применительно к конкретным условиям; навыками	<i>Уверенно владеет</i> навыками технологического обоснования требований к качеству рудной массы, применительно к конкретным условиям; навыками

работы по контролю за качеством продукции горного предприятия	работы по контролю за качеством продукции горного предприятия	работы по контролю за качеством продукции горного предприятия
ПСК-2.4: способностью обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных месторождений полезных ископаемых		
Знать: методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	<i>Не знает</i> методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы	<i>Объясняет основные</i> методы построения, анализа и эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке; технологическое оборудование, применяемое при процессах разработки рудных месторождений – бурение, зарядание, транспортирование, подъем и складирование горной массы
Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры	<i>Не умеет</i> оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры	<i>Оценивает</i> степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; выполняет расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществляет выбор средств механизации процессов подземных горных работ; осуществляет выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры
Владеть: методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Не владеет</i> методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке	<i>Уверенно владеет</i> методами расчета и выбора типов поддержания очистного пространства; методами расчета и выбора горных, транспортных стационарных машин и оборудования для эксплуатации рудных месторождений полезных ископаемых при их разработке
ПСК-2.5: владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых		
Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых; принципы государственной политики в области производственной безопасности; основные законы РФ в сфере безопасности горного производства, строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила; способы санитарно-гигиенического обеспечения труда работников горных предприятий; способы защиты от вредных производственных факторов горнорабочих	<i>Не знает</i> законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых; принципы государственной политики в области производственной безопасности; основные законы РФ в сфере безопасности горного производства, строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила; способы санитарно-гигиенического обеспечения труда работников горных предприятий; способы защиты от вредных производственных факторов горнорабочих	<i>Объясняет</i> законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при проектировании и эксплуатации горных предприятий с подземным способом разработки рудных месторождений полезных ископаемых; принципы государственной политики в области производственной безопасности; основные законы РФ в сфере безопасности горного производства, строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила; способы санитарно-гигиенического обеспечения труда работников горных предприятий; способы защиты от вредных производственных факторов горнорабочих
Уметь: самостоятельно применять основные законы РФ в сфере безопасности горного производства,	<i>Не умеет</i> самостоятельно применять основные законы РФ в сфере безопасности горного	<i>Осуществляет</i> самостоятельно применять основные законы РФ в сфере безопасности горного

строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила при выполнении заданий; оформлять наряд-допуск при выполнении работ с повышенной опасностью; осуществлять санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий	производства, строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила при выполнении заданий; оформлять наряд-допуск при выполнении работ с повышенной опасностью; осуществлять санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий	производства, строительные нормы и правила, инструкции и положения органов надзора, санитарные нормы и правила при выполнении заданий; оформление наряд-допуска при выполнении работ с повышенной опасностью; осуществляет санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий
Владеть: навыками создания безопасных условий труда; основными требованиями промышленной санитарии горного производства; работы с законодательными нормативными документами по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании и эксплуатации горных предприятий	<i>Не владеет</i> навыками создания безопасных условий труда; основными требованиями промышленной санитарии горного производства; работы с законодательными нормативными документами по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании и эксплуатации горных предприятий	<i>Уверенно владеет</i> навыком создания безопасных условий труда; основными требованиями промышленной санитарии горного производства; работы с законодательными нормативными документами по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании и эксплуатации горных предприятий
ПСК-2.6: владеть методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых		
Знать: основы безопасности и экологичности ведения горных работ; опасные и вредные факторы на горных предприятиях; способы предупреждения и ликвидации пожаров; требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам	<i>Не знает</i> основы безопасности и экологичности ведения горных работ; опасные и вредные факторы на горных предприятиях; способы предупреждения и ликвидации пожаров; требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам	<i>Объясняет</i> основы безопасности и экологичности ведения горных работ; опасные и вредные факторы на горных предприятиях; способы предупреждения и ликвидации пожаров; требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам
Уметь: рассчитывать средства защиты от вредных факторов; осуществлять санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий; составлять план ликвидации аварий (ПЛА), разрабатывать мероприятия по ликвидации последствий аварии; составлять план противопожарной защиты шахт и рудников; прогнозировать удароопасность; выполнять требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам, производить выбор взрывчатых веществ с оптимальным кислородным балансом	<i>Не умеет</i> рассчитывать средства защиты от вредных факторов; осуществлять санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий; составлять план ликвидации аварий (ПЛА), разрабатывать мероприятия по ликвидации последствий аварии; составлять план противопожарной защиты шахт и рудников; прогнозировать удароопасность; выполнять требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам, производить выбор взрывчатых веществ с оптимальным кислородным балансом	<i>Осуществляет</i> расчет средств защиты от вредных факторов; санитарно-гигиеническое обеспечение труда работников горных предприятий; составляет план ликвидации аварий (ПЛА), разрабатывает мероприятия по ликвидации последствий аварии; составляет план противопожарной защиты шахт и рудников; прогнозировать удароопасность; выполнять требования безопасности при отработке месторождений, склонных к горным ударам, производить выбор взрывчатых веществ с оптимальным кислородным балансом
Владеть: навыком проведения учебных мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций; природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве	<i>Не владеет</i> навыком проведения учебных мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций; природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве	<i>Уверенно владеет</i> навыком проведения учебных мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций; природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве
КК-1: осваивать работы по смежным профессиям		
Знать: требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям, инструментарий и оборудование, правила	<i>Не знает</i> требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям, инструментарий и оборудование, правила	<i>Объясняет</i> требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям, инструментарий и оборудование, правила

эксплуатации оборудования для выполнения работ по смежным профессиям, инструкции и требования по охране труда смежных профессий	эксплуатации оборудования для выполнения работ по смежным профессиям, инструкции и требования по охране труда смежных профессий	эксплуатации оборудования для выполнения работ по смежным профессиям, инструкции и требования по охране труда смежных профессий
Уметь: качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда	<i>Не умеет</i> качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда	<i>Умеет</i> качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда
Владеть: практическими навыками выполнения работ по смежным профессиям, навык применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям.	<i>Не владеет</i> практическими навыками выполнения работ по смежным профессиям, навык применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям.	<i>Уверенно демонстрирует</i> практические навыки выполнения работ по смежным профессиям, навыки применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям
КК-2: применять технологии ресурсосбережения		
Знать: основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий, организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий	<i>Не знает</i> основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий, организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий	<i>Объясняет</i> основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий, организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий
Уметь: самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы и корректировать ее, эффективно применять новые способы выполнения трудовых действий в технологическом процессе (бережливое производство), действовать быстро и оптимально при проведении технологических процессов, применять ресурсосберегающие технологии в технологическом процессе	<i>Не умеет</i> самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы и корректировать ее, эффективно применять новые способы выполнения трудовых действий в технологическом процессе (бережливое производство), действовать быстро и оптимально при проведении технологических процессов, применять ресурсосберегающие технологии в технологическом процессе	<i>Самостоятельно</i> оценивать качество и результаты своей работы и корректировать ее, эффективно применять новые способы выполнения трудовых действий в технологическом процессе (бережливое производство), действовать быстро и оптимально при проведении технологических процессов, применять ресурсосберегающие технологии в технологическом процессе
Владеть: навыком использования ресурсосберегающих технологий, приводящим к экономии ресурсов	<i>Не владеет</i> навыком использования ресурсосберегающих технологий, приводящим к экономии ресурсов	<i>Уверенно демонстрирует</i> навыки использования ресурсосберегающих технологий, приводящим к экономии ресурсов
КК-3: соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности		
Знать: правила, требования локальных нормативных актов организации УГМК; правила внутреннего распорядка, требования промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности	<i>Не знает</i> правила, требования локальных нормативных актов организации УГМК; правила внутреннего распорядка, требования промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности	<i>Имеет представление о</i> правилах, требованиях локальных нормативных актов организации УГМК; правилах внутреннего распорядка, требованиях промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности
Уметь: применять знать нормативных актов организации УГМК в своей работе; действовать в форматах, заданных нормативными актами организации УГМК (в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности)	<i>Не умеет</i> применять знать нормативных актов организации УГМК в своей работе; действовать в форматах, заданных нормативными актами организации УГМК (в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности)	<i>Описывает</i> знать нормативных актов организации УГМК в своей работе; действовать в форматах, заданных нормативными актами организации УГМК (в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности)

Владеть: навыком поведения с учетом правил внутреннего трудового распорядка организации УГМК, правил охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии, требований экологической политики организации УГМК	<i>Не владеет</i> навыком поведения с учетом правил внутреннего трудового распорядка организации УГМК, правил охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии, требований экологической политики организации УГМК	<i>Уверенно демонстрирует</i> приемы поведения с учетом правил внутреннего трудового распорядка организации УГМК, правил охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии, требований экологической политики организации УГМК
КК-4: конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат		
Знать: критерии личной ответственности в трудовом процессе, рабочем коллективе. Знать способы, инструменты формирования команды, нацеленной на результат. Знать средства коммуникации организации УГМК, правила организационных и деловых взаимодействий. Знать конструктивные способы решения конфликтных ситуаций, методы профилактики конфликтного взаимодействия.	<i>Не знает</i> критерии личной ответственности в трудовом процессе, рабочем коллективе. Знать способы, инструменты формирования команды, нацеленной на результат. Знать средства коммуникации организации УГМК, правила организационных и деловых взаимодействий. Знать конструктивные способы решения конфликтных ситуаций, методы профилактики конфликтного взаимодействия.	<i>Имеет представление о</i> критериях личной ответственности в трудовом процессе, рабочем коллективе. Знать способы, инструменты формирования команды, нацеленной на результат. Знать средства коммуникации организации УГМК, правила организационных и деловых взаимодействий. Знать конструктивные способы решения конфликтных ситуаций, методы профилактики конфликтного взаимодействия.
Уметь: пользоваться средствами коммуникаций организаций УГМК. Уметь решать возникающие проблемы находя конструктивные решения. Уметь формировать и работать в команде, нацеленной на результат обучая и оказывая помощь коллегам.	<i>Не умеет</i> пользоваться средствами коммуникаций организаций УГМК. Уметь решать возникающие проблемы находя конструктивные решения. Уметь формировать и работать в команде, нацеленной на результат обучая и оказывая помощь коллегам	<i>Описывает</i> средства коммуникаций организаций УГМК. Умеет решать возникающие проблемы находя конструктивные решения. Умеет формировать и работать в команде, нацеленной на результат обучая и оказывая помощь коллегам
Владеть: навыком конструктивного взаимодействия с работниками организации УГМК на всех уровнях, профилактики и решения проблемных ситуаций. Не допускать конфликтного поведения. Действовать в соответствии с установленными в организации УГМК правилами организационных и деловых взаимодействий	<i>Не владеет</i> навыком конструктивного взаимодействия с работниками организации УГМК на всех уровнях, профилактики и решения проблемных ситуаций. Не допускать конфликтного поведения. Действовать в соответствии с установленными в организации УГМК правилами организационных и деловых взаимодействий	<i>Уверенно демонстрирует</i> навыки конструктивного взаимодействия с работниками организации УГМК на всех уровнях, профилактики и решения проблемных ситуаций. Не допускает конфликтного поведения. Действует в соответствии с установленными в организации УГМК правилами организационных и деловых взаимодействий

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика студентов является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, одним из видов занятий, предусмотренных учебным планом, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Целью преддипломной практики является формирование у студентов навыков практической деятельности, необходимых для решения профессиональных задач, и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами преддипломной практики являются:

- подготовка материалов, необходимых для выполнения ВКР, направленной на решение актуальных практических задач для предприятия, подразделения;
- подготовка и обоснование проектных решений для ВКР;
- приобретение навыков принятия обоснованных решений;
- приобретение навыков защищать изложенные предложения и нести за них ответственность;
- приобретение навыков в управлении проектом по направлению решаемой практической задачи предприятия, подразделения. сбор материалов в соответствии с содержанием индивидуального задания на практику;
- сбор материалов в соответствии с содержанием индивидуального задания на практику.

Вид практики	Способ проведения практики	Место проведения практики
Преддипломная практика	Способы проведения: выездная	Преддипломная практика проводится как в структурных подразделениях НЧОУ ВО «ТУ УГМК» (возможно посещение профильных организаций с целью изучения их опыта решения конкретных профессиональных и производственных задач в соответствии с заданием практики), практика проводится в организациях-базах практики, с которыми у НЧОУ ВО «ТУ УГМК» заключены договоры о практике, деятельность которых соответствует видам деятельности, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Студент – практикант должен пройти на посещаемых предприятиях инструктаж по охране труда и промышленной безопасности и выполнять установленные требования безопасности:

- соблюдать пожарную безопасность;
- не курить при прохождении практики;
- не стоять и не проходить под строительными лесами или местами, откуда возможно падение предметов;
- не находиться в пределах опасных зон;
- находиться на территории предприятия в защитной каске;
- не трогать части оборудования;
- не облакачиваться на временные ограждения пролетных строений, открытых люков и других элементов.

При передвижении по территории и производственным помещениям предприятия студенты должны знать и помнить, что несчастные случаи наиболее часто могут происходить:

- при выезде автомобиля из-за угла здания, из ворот помещения и въезде в них;
- при нарушении правил маневрирования и движения автомобиля в стесненных условиях (узкие проходы, проезды между рядами автомобилей и т.д.);
- при переноске (перевозке) предметов, отвлекающих внимание работающих или ограничивающих обзор пути движения;
- при движении автомобилей и работающих по скользкому покрытию;
- при переходе через смотровую канаву, а также люки подземных коммуникаций;
- при превышении установленной скорости движения транспортных средств по территории предприятия и внутри помещений.

Вход (выход) работающих и практикантов на предприятие должен осуществляться через специально предусмотренную проходную. Запрещается проход на территорию предприятия через въездные и выездные ворота, предназначенные для транспорта.

Следует быть внимательным к предупредительным сигналам электрокаров, автомашин, тепловозов, кранов и других видов движущегося транспорта, а также выполнять требования предупредительных плакатов, световых сигналов, включая места пересечения железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Студенты обязаны соблюдать инструкции по охране труда, устанавливающие правила выполнения работ и поведения в производственных помещениях и на производственных площадках.

В случае получения кем-либо травмы студент должен быть готов к оказанию первой доврачебной помощи.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики перед началом практики для студентов проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них, формулируются задания практики, план практики, разъясняются формы, виды отчетности, порядок заполнения бланков отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

Студенты получают задание на практику, доступ ко всей необходимой для оформления результатов практики документации.

Организация практики на местах возлагается на руководителей организации, которые знакомят студентов с порядком прохождения практики, назначают её руководителем практического работника и организуют прохождение практики в соответствии с заданием на практику.

Перед прохождением практики студент должен изучить задание на практику, имеющуюся учебно-методическую документацию по практике и обратиться к соответствующим нормативным материалам и литературе с тем, чтобы быть подготовленным

к выполнению поручений, данных руководителем практики, к решению задач практики, конкретных практических вопросов.

В рамках самостоятельной работы студенту рекомендуется проработать конспекты лекций, учебники и другие специализированные издания, касающиеся вопросов, содержащихся в индивидуальном задании на практику. Контроль качества самостоятельной работы студентов производится при защите отчета по практике.

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- иметь при себе все необходимые документы: паспорт, направление на практику с индивидуальным заданием и графиком прохождения практики, методические рекомендации по прохождению практик;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации – места прохождения практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- полностью выполнять требования индивидуального задания на практику;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- в установленный срок предоставить отчет о прохождении практики руководителю практики от производства.

При возникновении затруднений в процессе прохождения практики студент может обратиться к руководителю практики от выпускающей кафедры за разъяснениями о путях устранения этих затруднений.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

По результатам практики студент представляет набор документов:

- отчет по практике;
- формуляр отчета по практике;
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Отчет вместе с документами служит основанием для оценки результатов ознакомительной практики руководителем практики от выпускающей кафедры.

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию на практику.

Отчет по ознакомительной практике имеет следующую структуру: титульный лист (приложение А), индивидуальное задание на практику (приложение Б); содержание, включающее введение и основную часть, заключение, перечень использованных источников материала, приложения, формуляр отчета по практике (приложение В), отзыв руководителя практики от предприятия (приложение Г).

Титульный лист отчета содержит: указание места прохождения практики, данные о руководителе практики от университета и от организации, а также сроки практики.

После титульного листа помещается индивидуальное задание на практику, включающее содержание график (план) практики.

Содержание отчета о прохождении ознакомительной практики помещают после титульного листа и индивидуального задания. В содержании отчета указывают: перечень разделов (при желании параграфов), номера страниц, с которых начинается каждый из них.

Во введении следует отразить: место и сроки практики, её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета содержит описание выполненных работ, указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики.

Объем основной части отчета не регламентируется, поскольку зависит от характера материала (графический, описательный, табличный), необходимого для составления ВКР. Главное, чтобы он был достаточным для составления ВКР на указанную в индивидуальном задании тему.

В заключении студент должен указать, где проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики, выводы и предложения, к которым пришел студент в результате прохождения ознакомительной практики.

Заключение должно быть по объему не более 3 страниц.

В приложениях располагают вспомогательный материал: сопутствующие основному материалу чертежи и табличные данные.

В приложения рекомендовано включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть: материалы, дополняющие работу; таблицы вспомогательных цифровых данных; инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, иллюстрации вспомогательного характера; нормативные правовые акты, например, должностные инструкции. В приложения также включают иллюстрации, таблицы и распечатки, выполненные на листах формата А3.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах после списка использованных источников.

Текстовая часть отчета по практике должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель 12-14). Полужирный шрифт не применяется. Шрифт – TNR, выравнивание по ширине.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: **левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.** Страницы отчета по практике следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Иллюстрации, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Слово «Глава» в заголовке глав не ставится. **После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.** Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Каждую главу начинают с новой страницы. Следующий параграф внутри одной главы начинается на том же листе, где закончился предыдущий.

Заголовки оглавления, введения, глав, заключения и списка литературы следует печатать заглавными (прописными) буквами и располагать по центру строки без точки в конце (не подчеркивая, размер шрифта – 14, полужирный). Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы без точки в конце (не подчеркивая, размер шрифта – 14, полужирный).

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками разделов и подразделов – одному межстрочному интервалу.

Иллюстрации и таблицы. Количество иллюстраций и таблиц, помещаемых в тексте отчета, должно быть достаточным для раскрытия содержания. Иллюстрации и таблицы

следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации должны быть в компьютерном исполнении.

Все иллюстрации именуются в тексте рисунками и нумеруются в пределах каждого раздела.

Иллюстрации должны иметь наименование, например, «Рисунок 6 –».

Пример оформления рисунка

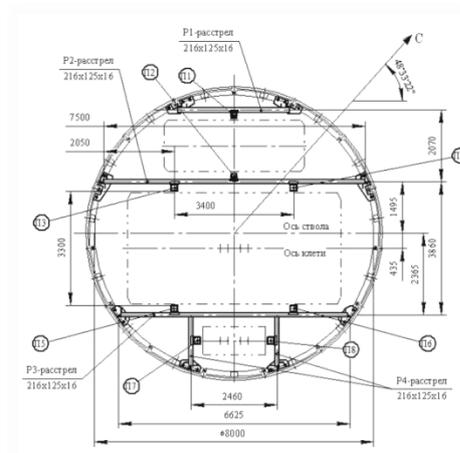


Рисунок 1.4 – Сечение клетового ствола № 2

Таблицы в тексте именуются таблицами и нумеруются в пределах каждого раздела. Таблицы должны иметь наименование, например, «Таблица 1.1 –».

Пример оформления таблицы

Таблица 1.1 – Характеристики FARO Laser Scanner Focus-3D

Общие сведения	
Размеры (мм)	240x200x100
Вес, кг	5
Страна производитель	Великобритания
Технические характеристики сканеров	
Интерфейс	WiFi
Поле зрения	по горизонтали 305°, по вертикали 360°
Программное обеспечение	FARO Laser Scanner Software SCENE
Разрешение камеры	до 70 Мпикс
Скорость сканирования	976 000 точек/сек
Специализация	Архитектура
Технология сканера	бесконтактный
Тип сканера	стационарный
Точность	±2 мм (на расстояниях 10 – 25 м, при коэффициенте отражения 10 – 90%)
Энергопотребление	19V (внешнее питание), 14,4V (батарея)

Формулы. Пример оформления формулы

$$l_p = \frac{H}{\pi D_6} (d + e), \quad (1.1)$$

где D_6 — диаметр барабана;

d — диаметр каната;

e — зазор между смежными витками каната (2-5 мм) для избегания трения между ними.

$$l_p = \frac{H}{\pi D_6} (d + e) = \frac{438}{3,14 * 2850} (33 + 3) = 6,9 * 10^{-3}$$

Ссылки. В тексте отчета должны быть ссылки на иллюстрации, использованные источники информации и т.д. Ссылка в тексте на иллюстрации и приложения оформляется по типу: «(таблица 1.1)», «(рисунок 1.2)», «(приложение А)». При ссылке в тексте на использованные источники информации следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например: «...как указано в монографии [1]...».

Приложения. Приложение оформляется как продолжение текстовой части отчета. Каждое приложение должно начинаться с нового листа, иметь тематический заголовок и обозначение. Слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его буквенное обозначение (А, Б, В....) располагают наверху посередине страницы, а под ним в скобках указывают статус приложения, например: «(рекомендованное)», «(справочное)», «(обязательное)».

Список используемой литературы оформляется по ГОСТу 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Пример оформления списка литературы

Список используемой литературы

1. Ермолов, В.А. Основы геологии / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин. – М.: МГГУ, 2004. – 203 с.
2. Инструкция по геодезическим и маркшейдерским работам при строительстве транспортных тоннелей. ВСН 160-69. Введ. 1970 - 04- 01. - М.: ОРГТРАНССТРОЙ, 1970 г. – 95 с.
3. Оглоблин, Д.Н., Маркшейдерское дело: учебник для вузов/ Д.Н. Оглоблин [и др.]; под ред. Г.И. Герасименко, 2-е изд. - М.: Недра, 1981. - 704 с.
4. Охрана недр и геолого-маркшейдерский контроль. Инструкция по производству маркшейдерских работ (РД 07-603-03). Сер. 07. Вып. 15/ Колл. авт. - М.: Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности и промышленности Госгортехнадзора России», 2003. - 120 с.
5. Певзнер, М.Е. Маркшейдерия: учебник для вузов / М.Е. Певзнер [и др.]; под ред. В.Н. Попова. - М.: Изд-во МГГУ, 2004. – 546 с.
6. Попов, В. Н. Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. – М. : Горная книга, 2012. – 723 с. : ISBN 978-5-98672-078-4 : То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=229002
7. Попов, В. Н. Геодезия и маркшейдерия : Учебник для вузов / В.Н. Попов, В.А. Букринский. - М. : Горная книга, 2007. – 453 с. : ISBN 978-5-98672-045-6 : То же [Электронный ресурс]. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3291
8. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений. ПБ 03-428-02. - Введ. 2002 - 07- 01. – М. Госгортехнадзор России, 2002. - 117 с.

9. Пушкарев, В.И. Оценка и контроль деформирующихся бортов карьера «Юбилейный» / В.И. Пушкарев, О.С. Колесатова // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2004. - № 9. – С. 278-282.

10. Храпов, В. Г. Тоннели и метрополитены: Учебник для вузов / В. Г. Храпов, Е.А. Демешко, С. Н. Наумов. – М.: Транспорт, 1989. - 383 с.



**Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»**

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

ОТЧЕТ
по преддипломной практике

Выполнил: Гильманов А.Ф.
студент IV курса
группа Гд-17104

Руководитель практики от
предприятия

_____ / _____ /

Руководитель от кафедры

_____ О.С. Колесатова

**г. Верхняя Пышма
2021 г**



**Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»**

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

**ЗАДАНИЕ
по преддипломной практике**

Студенту Гильманову Амуру Фанисовичу

Группа Гд-17104

Вид практики Производственная

Срок практики 16.07.2018 – 11.08.2018

Место практики АО «Учалинский ГОК»

Руководитель от предприятия _____

Руководитель от кафедры _____

**г. Верхняя Пышма
2021 г**

Тема Изучение технологических особенностей месторождения на АО «Учалинский ГОК»

План практики

№ п.п.	Вид работы, форма отчетности	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Вводная лекция об истории рудника и перспективах разработки месторождения, о значении предприятия для УГМК-Холдинга	16.07.2021	
2	Общие сведения о административном положении, геологии месторождения. Сбор материала для отчета.	17.07.2021- 19.07.2021	
3	Горно-технологическая характеристика месторождения. Изучение схемы вскрытия, способа подготовки и системы разработки месторождения. Ознакомление с технологическими схемами проведения горных выработок и применяемого проходческого оборудования. Сбор и обобщение имеющихся геологических данных по намеченному к отработке участку (планы горизонтов, разрезы, результаты опробования горных выработок и геологоразведочных скважин). Геологическое сопровождение проходческих работ (документация горных выработок, опробование). Описание геологической характеристики на выемочную единицу (камеру). Сбор материала для отчета.	20.07.2021- 28.07.2021	
4	Геологические работы на АО «Учалинский ГОК» - изучение графического материала (разрезы, планы); - сбор сведений о геологических и геоморфологических особенностях Урупского месторождения, - сбор сведений об основных типах руд и вмещающих пород, и их физико-механических свойствах, - ознакомление и изучение коллекционного материала образцов руд и пород Сбор материала для отчета.	30.08.2021- 08.08.2021	
5	Написание отчета по практике, подготовка презентации.	09.08.2021- 11.08.2021	

Студент _____

Руководитель от предприятия _____

«Согласовано»

Руководитель от кафедры _____ « 11 » июля 2021 г

ФОРМУЛЯР ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

преддипломная практика

Название практики

1. Студент **Черкасов Евгений Андреевич**

ФИО

проходил(а) практику с « 02 » июля 2021 по « 14 » июля 2021

в **АО «Учалинский ГОК»**,

453700, Республика Башкортостан, г. Учалы, ул. Горнозаводская 2

Название организации, адрес

ФИО руководителя организации (объекта практики) **Гибадуллин Закария Равгатович**

2. За время **преддипломной практики**

были выполнены следующие виды работ: **в соответствии с заданием на практику.**

3. Заключение руководителя практики от организации:

Руководитель практики от
предприятия:

Пустуев Александр Александрович

ФИО

Подпись

Заключение руководителя практики от университета:

Общая оценка по практике: _____

Руководитель практики от
кафедры:

ФИО

Подпись

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

преддипломная практика

Название практики

1. Студент **Черкасов Евгений Андреевич**

ФИО

при прохождении практики проявил себя следующим образом и достигнуты следующие результаты: (отношение к выполнению заданий, умение применять знания в производственных условиях, соблюдение трудовой дисциплины и др.)

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

ЗАМЕЧАНИЯ

Руководитель практики от предприятия:

Фамилия, имя, отчество: Пустуев Александр Александрович

Должность: _____

Подпись _____
(печать организации)

Дата: « ____ » _____ 2021 г.