

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Горбунов Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 27.08.2024 15:56:48

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность

21.05.04 «Горное дело»

уровень специалитета

Санкт- Петербург

А.В.Скрипка

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» направление (профиль) "Технологическая безопасность и горноспасательное дело", устанавливающего требования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки квалификационных характеристик выпускника.

Содержание

1. Преддипломная практика (6 курс).....	6
1.1. Общие положения.....	6
1.2. Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной образовательной профессиональной программы.....	9
1.3. Место практики в структуре ООП.....	26
1.4. Содержание преддипломной практики	31
1.5. Отчетность.....	41
1.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение	44
1.7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	44
1.8. Материально-техническое обеспечение для проведения практики.	48
Приложения.....	56
Приложение А Объекты для прохождения производственной практики	57
Приложение N1 . Состав комплекта рабочего респиратора изолирующего регенеративного.....	58
Приложение N 2. Состав комплекта вспомогательного респиратора изолирующего регенеративного	59
Приложение N 3. Состав комплекта оборудования для дистанционного отбора проб воздуха	60
Приложение N 4. Состав комплекта оборудования службы депрессионной съемки.....	61
Приложение N 5. Оборудование для оснащения аварийной (выездной) лаборатории	62
Приложение N 6. Состав комплекта для переноски пострадавшего	65
Приложение N 7. Состав комплекта вспомогательного инструмента.....	66
Приложение N 8. Состав комплекта связки инструмента	67
Приложение N 9. Состав комплекта парусной перемычки	68
Приложение N 10. Состав комплекта сумки командира отделения	69
Приложение N 11. Состав комплекта сумки командира взвода	70
Приложение N 12. Состав комплекта приспособлений для передвижения по монорельсу	71
Приложение N 13. Состав комплекта спецодежды для работы горноспасателей в подземных горных выработках	72
Приложение N 14. Состав комплекта спецодежды для работы горноспасателей в зимнее время года на поверхности	73

Приложение N 15. Состав комплекта переходных пожарных соединительных головок	74
Приложение N 16. Состав комплекта сумки пожарного инвентаря	75
Приложение N 17. Перечень мебели, видео- и оргтехники	76
Приложение N 18. Перечень основного материального имущества для обеспечения внутренней службы в круглосуточном режиме	76
Приложение N 19. Перечень основного хозяйственного оборудования и инвентаря	78
Приложение N 20. Оснащенность помещения дежурного у телефона	80
Приложение N 21. Оснащенность помещения для проверки кислородно-дыхательной аппаратуры	81
Приложение N 22. Оснащенность помещения для снаряжения регенеративных патронов	82
Приложение N 23. Оснащенность помещения для мытья и сушки дыхательной техники	83
Приложение N 24. Оснащенность помещения кислородной компрессорной	84
Приложение N 25. Оснащенность помещения воздушной компрессорной	85
Приложение N 26. Состав комплекта наглядных пособий в учебном классе подразделения	87
Приложение N 27. Оснащенность комнаты приема пищи	90
Приложение N 28. Оснащенность комнаты отдыха и психологической разгрузки	91
Приложение N 29. Оснащенность спального помещения	92
Приложение N 30. Оснащение учебной шахты	93
Приложение N 31. Оснащение учебно-тренировочного полигона	94
Приложение N 32. Оснащенность помещения спортивного зала	95
Приложение N 33. Оснащенность помещения тренировочно-атлетического зала	97
Приложение N 34. Оснащенность помещений для тепловой тренировки в респираторах	98
Приложение N 35. Оснащенность помещения гаража оперативного транспорта	99
Приложение N 36. Оснащенность кабинета командира взвода	100
Приложение N 37. Оснащенность кабинета помощника(ов) (заместителя(ей) командира взвода)	100
Приложение N 38. Оснащенность медпункта	101
Приложение N 39. Оснащенность помещений контрольно-испытательной лаборатории	102

Приложение N 40. Оснащенность помещения для хранения вещевого имущества	106
Приложение N 41. Оснащенность душевой комнаты	107

1. Преддипломная практика (6 курс)

1.1. Общие положения

Прохождение студентами преддипломной практики является важной частью подготовки к выпускной квалификационной работе (ВКР), которая является заключительным и итоговым этапом подготовки высококвалифицированного специалиста по Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования «Горное дело».

Преддипломная практика на 6 курсе обучения студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» направления (профиль) "Технологическая безопасность и горноспасательное дело" проводится перед началом дипломного проектирования и предусматривает ознакомление с техническими и организационными решениями по защите инфраструктуры горных предприятий и работающего персонала от воздействия вредных и опасных факторов окружающей среды при освоении природных ресурсов предприятиями минерально-сырьевого комплекса, профессиональное освоение приёмов, которые решаются горными инженерами этой специальности на производстве, а также сбор материалов для составления дипломного проекта. Преддипломная практика завершает профессиональную практическую подготовку специалиста.

Практика организуется и проводится в соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело», положением о практике курсантов, слушателей и студентов университета, утвержденным Начальником УГПС МСЧ России генерал-лейтенантом вн. службы Б.В.Гавкалюком, настоящей программой, приказами университета, договорами по организации и проведению практики.

Цель преддипломной практики – подготовка студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» направления (профиля) "Технологическая безопасность

и горноспасательное дело" к решению организационно-технологических задач в подразделениях военизированных горноспасательных частей, на горном производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Форма поведения практики – стационарная и выездная

Практика для обучающихся обучения проводится в дискретной форме путем выделения в календарном (годовом) графике учебного процесса непрерывного периода времени для проведения практики.

Задачами преддипломной практики является закрепление знаний и умений, полученных во время прохождения двух учебных и трёх производственных практик, а именно, в условиях действующего горного предприятия изучение вопросов: ведения аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ, спасения людей, находящихся в зоне аварийно-спасательных работ, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и выполнения горноспасательных работ в шахтах и на поверхностных объектах (в том числе с применением средств защиты органов дыхания и специального снаряжения), а также закрепление теоретических и практических навыков, полученных в процессе прохождения дисциплин базовой и вариативной части федерального государственного образовательного стандарта на протяжении пяти курсов.

В процессе прохождения преддипломной практики студенты на закреплённом за ними предприятии собирают следующие основные документы, необходимые для дипломного проектирования:

- инструкции, положения, уставы и другие документы, которые регламентируют деятельность подразделения военизированных горноспасательных частей и горного предприятия;
- документы, отражающие порядок проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и меры безопасности при проведении горноспасательных и горнопроходческих работ;
- перечень оборудования подразделения ВГСЧ (изолирующих дыхательных аппаратов, кислородно-дыхательной, теплозащитной и

оживляющей аппаратуры, приборов контроля, связи, средств доставки горноспасателей и пострадавших и пр.);

- технических характеристик, оборудования и устройств для ликвидации аварий, газоаналитической, газозащитной и газоспасательной аппаратуры, спасательной техники и оборудования;

- планы ликвидации аварий обслуживаемых объектов, мест нахождения средств противопожарной защиты и порядка их применения;

- средства мониторинга окружающей среды в газоопасных местах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- документы, отражающие анализ причин аварий на объектах практики, организацию профессиональной подготовки в условиях учебной шахты и учебного полигона личного состава отделения по освоению практических навыков ведения горноспасательных работ, в том числе с применением индивидуальных средств защиты органов дыхания и другого специального снаряжения, а также средств обеспечения безопасного исполнения этих работ и тренировок;

- структура системы противоаварийной защиты горнодобывающего предприятия (организации) - объекта практики;

- организационно-функциональную систему взаимодействия горнодобывающего предприятия с ВГСЧ;

- приёмов, методов и способов обработки результатов проведённых исследований (ведение журналов типичных неисправностей различного оборудования, сбор статистики по надёжности оборудования различных производителей и т.д.);

- правил содержания и эксплуатации всех видов табельного технического оснащения горноспасательного подразделения.

- реализация задачи основной профессиональной общеобразовательной программы - освоение блоков (модулей) дисциплин для реализации полученных знаний и умений при решении следующих профессиональных видов деятельности:

- производственно-технологической;

- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской;
- проектная.

1.2. Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной образовательной профессиональной программы

По итогам прохождения преддипломной практики по специальности «Горное дело» (уровень специалитета) обучающийся должен овладеть результатами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
1	2	3	4
Указывается вид деятельности в соответствии с УП и ФГОС ВО			
Шифр компетенции для данной практики, указан в общей характеристике ОПОП и учебном плане	Необходимо указать содержание компетенции из ФГОС ВО	ИДК _{ОПК1.1...}	Необходимо сформулировать ЗУН к каждому из выбранных индикаторов достижения компетенции Знания: Умения: Навыки:
Указывается вид деятельности в соответствии с УП и ФГОС ВО			
Шифр компетенции для данной практики, указан в общей характеристике ОПОП и учебном плане	Необходимо указать содержание компетенции из ФГОС ВО	ИДК _{ПК1.1...}	Необходимо сформулировать ЗУН к каждому из выбранных индикаторов достижения компетенции Знания: Умения: Навыки:

Универсальные компетенции

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; цели, задачи, функции и структуру управления; организацию и стиль работы руководителя; соотношение целей и средств в моральной деятельности сотрудников; нравственные отношения в служебном коллективе (начальник – подчиненный, взаимоотношения между сотрудниками); служебный этикет: основные принципы и формы; управление рисками, управление конфликтами; систему мотивации труда, стимулирование служебно-трудовой активности и воспитание подчиненных. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением морально-этических принципов и норм взаимоотношения в коллективе; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; здоровьесбережение) саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни; нормативы пожарно-строевой и физической подготовки УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления

профессиональной деятельности	здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения; меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для населения и территорий и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи в зависимости от патологии.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основы базовых дефектологических знаний как фактора социализации человека с ограниченными возможностями здоровья. УК-9.2. Умеет идентифицировать дефектологические патологии, определить способы взаимодействия. УК-9.3. Владеет практическими навыками организации и осуществлении коррекционного процесса в социальной и профессиональной сферах.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основы экономической теории, исходя из требований рынка труда в области безопасности жизнедеятельности. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Умеет демонстрировать навыки оценки экономической эффективности, позволяющие самостоятельно корректировать деятельность организаций в различных областях

	жизнедеятельности. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей. УК-10.3. Владеет способами управления деятельностью организации и удовлетворения интересов и потребностей общества и государства в области безопасности жизнедеятельности, инструментами для управления личными финансами, контроля экономических и финансовых рисков.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает основы национальной стратегии противодействия коррупции, основных законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие ответственность за коррупционные правонарушения; особенности профессиональной этики; основные категории профессиональной этики: долг, честь, совесть и справедливость, моральный выбор и моральную ответственность сотрудника. УК-11.2. Умеет идентифицировать действия коррупционной направленности при выполнении служебных обязанностей. УК-11.3. Владеет навыками антикоррупционной агитации как информационного средства противодействия коррупции.

Общеобразовательные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации	ОПК-1.1. Знает законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. ОПК-1.2. Умеет осуществлять поиск законодательных актов в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. ОПК-1.3. Владеет навыками применения законодательные основы в областях

подземных объектов	недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1. Знает условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-2.2. Умеет проводить анализ геологических условий ОПК-2.3. Владеет навыками применения анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1. Знает оценку месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-3.2. Умеет применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-3.3. Владеет навыками геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов
ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4.1. Знает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых ОПК-4.2. Умеет решать задачи по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. ОПК-4.3. Владеет навыками оценки строения, химического и минерального состава земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр
ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных	ОПК-5.1. Знает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-5.2. Умеет применять методы анализа, знания

пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6.1. Знает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.2. Умеет применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1. Знает санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-7.2. Умеет применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1. Знает современные программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-8.2. Умеет выбирать современное программное обеспечение общего, специального назначения для моделирования горных и геологических объектов. ОПК-8.3. Владеет навыками применения программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и	ОПК-9.1. Знает техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых

взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.2. Умеет управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. ОПК-9.3. Владеет навыками применения технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов и управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1. Знает основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2. Умеет применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1. Знает мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2. Умеет разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские	ОПК-12.1. Знает пространственно-геометрическое положение объектов, необходимые геодезические и маркшейдерские измерения ОПК-12.2. Умеет определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1. Знает оперативные и текущие показатели производства ОПК-9.2. Умеет оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства ОПК-13.3. Владеет навыками устранения нарушения производственных процессов, ведения первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства
ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1. Знает инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.2. Умеет разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и	ОПК-15.1. Знает требования стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности ОПК-15.2. Умеет разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ ОПК-15.3. Владеет навыками в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	
ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.1. Знает требования экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-16.2. Владеет навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1. Знает методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-17.2. Умеет применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18.1. Знает объекты профессиональной деятельности и их структурных элементов ОПК-18.2. Владеет навыками участия в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые	ОПК-19.1. Знает маркетинговые исследования, экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.2. Владеет навыками выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-20.1. Знает образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-20.2. Умеет разрабатывать и реализовать образовательные программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

Профессиональные компетенции

ПК-1. Способен обеспечивать контроль состояния условий и охраны труда и производственный контроль состояния промышленной безопасности при ведении горных и горно-строительных работ.	ПК-1.1. Знать: факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда, порядок декларирования соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда; методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью на объектах горного производства.
	ПК-1.2. Уметь: анализировать потенциально опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности; осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда; разрабатывать программу производственного контроля; оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда, в том числе декларацию соответствия условий труда государственным нормативным

	требования охраны труда. ПК-1.3. Владеть: навыками организации, планирования и проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; навыками подготовки документов, связанных с проведением оценки условий труда и состояния промышленной безопасности; принципами контроля исполнения перечня мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда; путями подбора и предоставления необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда.
ПК-2. Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	ПК-2.1. Знать: нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда и промышленной безопасности; основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда; технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда и промышленной безопасности; методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; основы психологии, педагогики, информационных технологий. ПК-2.2. Уметь: разрабатывать программы обучения и методические материалы по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности; консультировать по вопросам разработки программ обучения, стажировок и проверки знаний требований охраны труда и

	промышленной безопасности; пользоваться современными техническими средствами обучения; оценивать эффективность обучения работников по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей, стажировок и проверки знаний требований охраны труда и промышленной безопасности. ПК-2.3. Владеть: навыками планирования обучения работников по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; навыками проведения вводного инструктажа по охране труда, навыками обучения методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; навыками оказания методической помощи руководителям структурных подразделений в подготовке программ обучения, инструктажей по охране труда и промышленной безопасности, стажировок, инструкций по охране труда и промышленной безопасности; методами контроля проведения всех видов обучения и проверки знаний требований охраны труда и промышленной безопасности, инструктажей, стажировок по охране труда и промышленной безопасности в соответствии с нормативными требованиями.
ПК-3. Способен координировать работу, направленную на предупреждение аварий на опасном производственном объекте, планировать мероприятия и осуществлять организацию работ по локализации аварий и ликвидации их последствий на основе системного подхода, руководить работой структурных подразделений, профессиональных аварийно-спасательных формирований.	ПК-3.1. Знать: основные методы и способы прогнозирования опасных явлений, приемы ликвидации последствий аварий и катастроф; организацию горно-спасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации; специфику работ и структуру профессиональных аварийно-спасательных формирований. ПК-3.2. Уметь: анализировать и классифицировать различные ЧС;

	формулировать задачи по предупреждению ЧС в условиях современного горного производства и координировать их выполнение, обосновывать инженерные решения по безопасности ведения горных работ; пользоваться средствами индивидуальной защиты и приборами контроля обстановки при аварийных ситуациях; производить необходимые расчеты при спасении людей и ликвидации последствий ЧС.
	ПК-3.3. Владеть: методами профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности работающих и защиты окружающей среды; навыками ведения аварийно-спасательных работ в условиях чрезвычайных ситуаций с целью обеспечения безопасности персонала, локализации и ликвидации аварии; навыками оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	
ПК-4. Способен выявлять, идентифицировать и прогнозировать опасности, анализировать и оценивать профессиональные риски, риски аварий на опасных производственных объектах и обосновывать методы их управления при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	ПК-4.1. Знать: основные техносферные опасности горного производства, их свойства и методы их идентификации и прогноза; специфику воздействия вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности; методы защиты от основных опасных факторов при строительстве и эксплуатации подземных объектов. ПК-4.2. Уметь: выбирать методы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов; анализировать и оценивать профессиональные риски, в том числе риски аварий на опасных производственных объектах; оперативно и грамотно решать вопросы минимизации риска, профилактики и ликвидации аварийных ситуаций и их последствий,

	текущие задачи и планируемые мероприятия по промышленной безопасности и охране труда на производстве. ПК-4.3. Владеть: методами выявления и прогнозирования динамики развития воздействия опасных факторов сферы производства, методами обеспечения безопасных режимов работы оборудования горных предприятий в период строительства и эксплуатации.
ПК-5. Способен осуществлять нормативное обеспечение систем управления охраной труда и промышленной безопасностью при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.	ПК-5.1. Знать: нормативную правовую базу охраны труда, основы законодательства о техническом регулировании и промышленной безопасности; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда и промышленной безопасности; порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации, используемой при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий; принципы категорирования опасных промышленных объектов. ПК-5.2. Уметь: применять государственные нормативные требования охраны труда и промышленной безопасности при разработке локальных нормативных актов; анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности; анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда и промышленной безопасности; пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда и промышленной безопасности; составлять декларацию промышленной безопасности для горных и горно-строительных объектов; проводить экспертизу промышленной безопасности; проводить обоснование

	безопасности на опасных промышленных объектах; категорировать опасные промышленных объекты.
	ПК-5.3. Владеть: общими подходами к обеспечению наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда и промышленной безопасности; навыками разработки и согласования проектов локальных нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности с учетом государственных нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности; навыками актуализации локальных нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности.
ПК-6. Способен обосновывать принципы, методы и режимы работы средств защиты и систем безопасности, используемых на горных предприятиях, в штатных и чрезвычайных ситуациях.	ПК-6.1. Знать: способы и средства защиты, эффективность и сферы их применения, условия хранения, контроля их работоспособности; организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях, методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера.
	ПК-6.2. Уметь: применять организационные, технические и экономические мероприятия по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях; разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях и при чрезвычайных ситуациях.
	ПК-6.3. Владеть: содержательной базой законодательных и правовых актов по защите людей в чрезвычайных ситуациях, требованиями к безопасности на

	основе технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
ПК-7. Способен разрабатывать, обеспечивать функционирование и совершенствовать системы управления охраной труда и промышленной безопасности при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.	ПК-7.1. Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства, структуру систем управления охраной труда, а также методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью на объектах горного производства.
	ПК-7.2. Уметь: обосновывать необходимость и направления функционирования структурных подразделений при выборе методов защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов применительно к сфере профессиональной деятельности, анализировать и выбирать способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности.
	ПК-7.3. Владеть: методами разработки нормативной и технической документации, в том числе инструкций по соблюдению требований безопасности при ведении работ, связанных с добычей, переработкой полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений.
ПК-8. Способен разрабатывать технические решения по обеспечению безопасных условий труда при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности труда и охраны окружающей среды.	ПК-8.1. Знать: организационные и технические основы безопасности производственных процессов, предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства, а также основные документы, регламентирующие нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и

	окружающую среду.
	ПК-8.2. Уметь: разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях; использовать законодательную базу для установления уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, а также для реализации методов их определения.
	ПК-8.3. Владеть: методами обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений; навыками проектирования систем защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий.

1.3. Место практики в структуре ООП

Преддипломная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - горно-геологическая практика, относится к базовой части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» - «Преддипломная практика» (Б2.Б.04(Пд)).

Согласно календарному графику учебного плана продолжительность преддипломной практики 6-го курса составляет 5 и 2/6 недель или 288 академических часов, что составляет 8 зачетных единиц.

Прохождение преддипломной практики 6-го курса опирается на учебные дисциплины, приведенные в таблице 2.

Дисциплины, направленные на формирование компетенций практики

Таблица 2

Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины
---------------------------------	---------------------------

УК-1	Философия Математика Физика Химия Физика горных пород Теплотехника Метрология стандартизация и сертификация в горном деле Геомеханика Технология и безопасность взрывных работ Геодезия Маркшейдерия Основы научных исследований Введение в профессию Электротехника и электроника Теория горения и взрыва Психологические аспекты принятия управленческих решений История горного и горноспасательного дела
УК-2	Физика горных пород Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Детали машин Сопротивление материалов Геомеханика Технология и безопасность взрывных работ Геодезия Основы научных исследований Правоведение Электротехника и электроника Компьютерное моделирование аэрогазодинамических процессов в шахтах Промышленная вентиляция Основы автоматизированного проектирования Многофункциональные системы безопасности горных предприятий
УК-3	Безопасность жизнедеятельности Физика Наименование Психологические аспекты принятия управленческих решений Экстремальная психология Спасательная техника и базовые машины Основы организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ на горнопромышленных объектах Надзор и контроль в сфере безопасности Государственный надзор в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС

УК-4	Иностранный язык Опасные природные процессы
УК-5	Философия Всеобщая история История России Основы системного анализа Культурология Основы православной культуры
УК-6	Теория горения и взрыва Экстремальная психология Компьютерное моделирование аэрогазодинамических процессов в шахтах Промышленная вентиляция
УК-7	Безопасность жизнедеятельности Профессионально-прикладная физическая подготовка Общезначительная подготовка Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Технологии горноспасательного дела Средства индивидуальной защиты горноспасателей
УК-8	Безопасность жизнедеятельности Первая помощь Организация гражданской обороны
УК-9	Экстремальная психология
УК-10	Экономическая теория Экономика и менеджмент горного производства
УК-11	История горного и горноспасательного дела
ОПК-1	Управление промышленной безопасностью
ОПК-2	Геодезия
ОПК-3	Геология Гидромеханика
ОПК-4	Физика Химия Открытые горные работы
ОПК-5	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
ОПК-6	Теоретическая механика Теоретическая механика
ОПК-7	Безопасность жизнедеятельности Производственная санитария и гигиена труда
ОПК-8	Информатика Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Теплотехника Аэрология горных предприятий Геодезия
ОПК-9	Технология и безопасность взрывных работ

	Строительство шахт и подземных сооружений
ОПК-10	Прикладная механика Технология и безопасность взрывных работ Обогащение полезных ископаемых
ОПК-11	Опасные природные процессы
ОПК-12	Физика горных пород Геомеханика Геодезия Маркшейдерия
ОПК-13	Геодезия
ОПК-14	Материаловедение
ОПК-15	Метрология стандартизация и сертификация в горном деле Электротехника и электроника Производственная и пожарная автоматика горных предприятий
ОПК-16	Строительство шахт и подземных сооружений Опасные природные процессы
ОПК-17	Технология и безопасность взрывных работ
ОПК-18	Математика Физика горных пород Детали машин Геомеханика Технология и безопасность взрывных работ Геодезия Надёжность технических систем и техносферные риски
ОПК-19	Экономическая теория Экономика и менеджмент горного производства
ОПК-20	Безопасность жизнедеятельности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
ПК-1	Управление промышленной безопасностью Технология и безопасность взрывных работ Физическая культура и спорт Открытые горные работы Строительство шахт и подземных сооружений Охрана труда Производственная и пожарная автоматика горных предприятий Строительные материалы, конструкции и их устойчивость в условиях ЧС Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
ПК-2	Геомеханика Управление промышленной безопасностью Маркшейдерия Подземная разработка месторождений полезных ископаемых Охрана труда Строительные материалы, конструкции и их устойчивость в условиях ЧС

	Первая помощь
ПК-3	Аэрология горных предприятий Основы организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ на горнопромышленных объектах Технологии горноспасательного дела Компьютерное моделирование аэрогазодинамических процессов в шахтах Промышленная вентиляция Надзор и контроль в сфере безопасности Государственный надзор в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС
ПК-4	Химия Горнопромышленная экология Физика горных пород Теплотехника Теоретическая механика Геомеханика Маркшейдерия Гидромеханика Физико-химические основы развития и тушения пожаров
ПК-5	Геология Охрана труда Добыча полезных ископаемых в Арктической зоне
ПК-6	Средства индивидуальной защиты горноспасателей
ПК-7	Горные машины и оборудование Обогащение полезных ископаемых Охрана труда Производственная и пожарная автоматика горных предприятий Основы организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ на горнопромышленных объектах Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
ПК-8	Геология Горнопромышленная экология Геомеханика Горные машины и оборудование Технология и безопасность взрывных работ Физическая культура и спорт Маркшейдерия Открытые горные работы

1.4. Содержание преддипломной практики

До прохождения преддипломной практики студенту должно быть выдано задание на дипломное проектирование, в котором отражаются основные разделы общей и специальной части выпускной квалификационной работы (ВКР).

Рекомендованное содержание пояснительной записки по разделам для отчёта по практике для 6-го курса приведено в таблице 3.

Таблица 3 Рекомендованное содержание преддипломной практики

№ п/п	Наименование раздела	Пояснит. записка, стр.
	Общая часть	
1.	Общие сведения о горнодобывающем предприятии	45-55
1.1	Характеристика района расположения предприятия	2-3
1.2	Геологическая характеристика горного предприятия (шахтного поля, рудного тела, разреза)	4
1.3	Границы, размеры и запасы шахтного поля, рудного тела, разреза	2
1.4	Описание основных технологических параметров горного предприятия	3-5
1.5	Вскрытие и подготовка шахтного поля	3
1.6	Система разработки и технологическая схема производственных процессов	2-4
1.7	Технология проведения капитальных и подготовительных выработок	3-4
1.8	Организация строительства отрабатываемого месторождения (крыла, панели, участка) и календарный график отработки запасов	2-3
1.9	Способы и средства транспортировки полезного ископаемого, материалов, оборудования и доставки людей	5
1.10	Вентиляция, водоотлив, электроснабжение горного предприятия. Стационарные установки	5
1.11	Защита окружающей среды	4
1.12	Охрана труда на горном предприятии	4
1.13	Технико-экономические показатели работы предприятия	2
1.14	Организационно-функциональная система взаимодействия горнодобывающего предприятия с ВГСЧ	2-3
1.15	Организация и проведение горноспасательных работ, ликвидация последствий аварий и профилактические мероприятия	2-4
	Специальная часть	55-65
2.	Организация и проведение горноспасательных работ	14-16

2.1	Перечень и технические характеристики оборудования подразделения ВГСЧ	8-10
2.2	Планы ликвидации аварий	6-8
2.3	Порядок проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и меры безопасности при проведении горноспасательных и горнопроходческих работ	16-18
2.4	Средства мониторинга окружающей среды и системы противоаварийной защиты горнодобывающего предприятия	5-7
2.5	Экономическая часть	6
	Всего	100-120

Примечание.

1. Рекомендованное содержание составлено с учётом расчётной части пояснительной записки к дипломному проектированию и при составлении отчёта по преддипломной практике расчётная часть может не приводиться.

2. По согласованию с руководителем преддипломной практики количество страниц может отличаться от приведённых значений.

Общие сведения о горнодобывающем предприятии

Характеристика района расположения предприятия

Краткие сведения географического и социально-экономического характера. Промышленные и административные центры района проектирования. Населённые пункты, используемые для расселения работников шахты. Пути сообщения, реки и водоёмы, климатические условия.

Геологическая характеристика горного предприятия (шахтного поля, рудного тела, разреза)

Общая геологическая характеристика района, где расположено горнодобывающее предприятие, или предполагается строительство подземного сооружения. Стратиграфия и тектоника участка, намеченного к разработке, характер залегания полезного ископаемого или намеченных к разработке горных пород, характеристика пород кровли и почвы, газоносность, и водообильность пород, тектонические нарушения, пльвуны, карсты, вечная мерзлота и пр.

Краткая геологическая характеристика шахтного поля. Стратиграфия и литология месторождения. Краткая характеристика основных нарушений.

Категория тектонической сложности. Изменчивость качества полезного ископаемого в границах шахтного поля.

Гидрогеологические условия. Основные водоносные горизонты.

Ожидаемые притоки воды на проектируемый горизонт.

Границы, размеры и запасы шахтного поля, рудного тела, разреза

Горнотехнические условия залегания месторождения. Подсчёт запасов шахтного поля.

Описание основных технологических параметров горного предприятия

Основные показатели работы горного предприятия для обеспечения заданной производственной мощности. Суточная добыча, обеспечивающей проектную производственную мощность.

В разделе также необходимо отразить:

- число рабочих дней в году для предприятия;
- режим работы трудящихся;
- число рабочих смен в сутки;
- продолжительность рабочей смены.

Вскрытие и подготовка шахтного поля

Способ разработки месторождений (открытый, подземный), последовательность отработки полезного ископаемого в пределах шахтного поля, характеристика вариантов вскрытия шахтного поля, темпы проходки вскрывающих выработок и срок строительства предприятия.

В этой части раздела проекта необходимо указать:

- расчёт количества воздуха для проветривания шахты;
- расчётную площадь поперечного сечения основных капитальных и подготовительных выработок (стволов, околоствольных дворов, квершлагов, штреков, бремсбергов и пр.

Деление шахтного поля на части и выемочные поля (погоризонтная подготовка) или панели. **Размеры** по простиранию и падению:

- крыльев или блоков, панелей или выемочных полей и столбов;
- этажей или выемочных ступеней, ярусов (наклонная высота).

Далее для заданных горно-геологических условий и параметров шахтного поля конструируется две или более технологически целесообразные схемы вскрытия.

Для выбранных схем вскрытия производят конструирование подготовки шахтопластов (рудного тела) на уровне транспортного горизонта. Для сконструированных вариантов вскрытия и подготовки необходимо описать порядок отработки частей шахтного поля.

При этом следует выделить пусковые периоды, т. е. этапы развития горных работ, когда для отработки следующей части необходимо проведение, углубка или увеличение длины вскрывающих или подготовительных выработок, имеющих общешахтное значение. Для каждого периода указывается срок отработки соответствующей части запасов.

Система разработки и технологическая схема производственных процессов

Описать систему разработки и определяются основные параметры системы разработки в пределах разрабатываемой части пласта:

- количество выемочных столбов и камер (при камерной системе разработке и для рудных тел);
- длина выемочных столбов и очистных забоев;
- типы и размеры целиков угля.

Характеристика подготовительных выработок, формирующих систему разработки.

Описание развития горных работ, схемы транспорта и проветривания в отрабатываемой части пласта согласно выбранному варианту системы разработки. Проверка нагрузки на очистной забой по газовому фактору.

Механизация очистных работ. Типовые технологические схемы очистных работ. График организации работ, выходов рабочих, планограмма работ в очистном забое, таблица технико-экономических показателей (ТЭП) работы очистного забоя, монтажно-демонтажные работы.

Технология проведения капитальных и подготовительных выработок

В разделе сначала обосновывается технология проведения всех выработок проектируемого горного предприятия. **Определение площади поперечного сечения выработок.**

Расчёт рамной, анкерной крепи. Технология проведения горной выработки. Определение основных и вспомогательных производственных процессов, входящих в состав проходческого цикла, величины подвигания проходческого забоя за цикл, выбор проходческого оборудования, конструирование технологической схемы проведения.

Расчёт проветривания выработки. Определение расхода воздуха по выделению метана или по газам, образующимся при взрывных работах. Определение расхода воздуха по числу людей. Определение расхода воздуха по минимальной скорости воздуха в выработке. Определение требуемой производительности и давления ВМП, выбор ВМП. Определение расхода воздуха в месте установки ВМП.

Разработка графика организации работ. Планограмма организации работ, график выходов рабочих, таблицу технико-экономических показателей (ТЭП), расчёт скорости проведения выработки. Определение скорости проведения выработки.

Организация строительства отрабатываемого месторождения (крыла, панели, участка) и календарный график отработки запасов

В разделе необходимо представить календарный график строительства горного предприятия и календарный график отработки запасов пласта.

Организация строительства. Разработка календарного графика строительства шахты до момента запуска первого очистного забоя. Скорости проведения вскрывающих выработок. Типовые технологические схемы.

В конце раздела указывается:

- продолжительность строительства шахты;
- количество проходческих забоев в период строительства;
- продолжительность отработки пласта (части пласта);
- количество проходческих забоев, необходимое для воспроизводства запасов.

Способы и средства транспортировки полезного ископаемого, материалов, оборудования и доставки людей

Подземный транспорт. Выбор конвейеров, локомотивного транспорта, применение механизации доставки материалов и оборудования, а также производства погрузочно-разгрузочных работ.

Выбор средств вспомогательного транспорта.

Вентиляция, водоотлив, электроснабжение горного предприятия.

Стационарные установки

В начале раздела указывают принятые способ и схему проветривания шахты и выемочного участка.

Приводится схема вентиляционного плана шахты с указанием с обозначением направлений движения свежей и исходящих струй воздуха, всех вентиляционных сооружений и размещением подземного водопровода, сланцевых (водяных) заслонов, средств противопожарной техники, телефонов, средств контроля и борьбы с профессиональными вредностями и опасностями в шахте;

- расчётной схемы проветривания;
- схему вентиляционных соединений;
- рабочую характеристику вентилятора главного проветривания;
- депрессионную диаграмму;
- таблицу основных показателей проветривания шахты.

Стационарные установки (название, тип, место установки, назначение, техническая характеристика).

Схема водоотлива шахты. Главные и вспомогательные водоотливные установки.

Сведения об источнике электроэнергии и тарифе на энергию, род тока и напряжение для основного электрооборудования, электротяги и распределительных электросетей, число и мощности подстанций, аппаратура для управления электроприводами горных машин и установок на участке, заземление.

Охрана труда на горном предприятии

Перечень опасных и вредных производственных факторов и возможные места их проявления:

- физические опасные и вредные производственные факторы;
- биологические опасные и вредные производственные факторы;
- химические опасные и вредные факторы;
- психофизические опасные и вредные производственные факторы.

Для выбранных опасных и вредных факторов указывают нормы метеоусловий, шума, вибрации, освещённости, температуры вспышки и воспламенения, разрушающей нагрузки и др., предельно допустимую концентрацию газов, пыли или характер действия факторов, когда отсутствуют допустимые нормы и пределы.

После описания всех опасных и вредных производственных факторов, встречающихся в проекте, составляется "Схема проектируемого объекта" (шахты).

На схеме проектируемого объекта порядковыми номерами обозначаются места возможного проявления опасных и вредных производственных факторов.

Производится расчёт времени выхода людей при пожаре на свежую струю. Расчёт делается на состояние горных работ.

Защита окружающей среды

Перечень опасных и вредных факторов по каждой из четырёх основных групп, влияющих на человека и окружающую среду, с указанием возможного проявления факторов в условиях проектируемой шахты:

- физические (механическое действие, температура, свет, шум, вибрация, цвет, электрополе, радиоволны, влажность и др.);
- биологические (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибки, микроорганизмы, растения, животные и др.);
- химические (токсичные, раздражающие, канцерогенные, мутагенные и др.);
- ландшафтные (рекультивационные объекты, искусственные водоемы реки, озера, леса, луга, рельеф и др.).

Для выбранных опасных и вредных факторов указывают нормы метеоусловий, шума, вибрации, освещённости, температуры вспышки и воспламенения, разрушающей нагрузки и др., предельно допустимую концентрацию газов, пыли, примесей и др. или характер действия факторов, когда отсутствуют допустимые нормы и пределы.

Принципиальные решения по охране окружающей среды, предполагаемые к применению в условиях проекта.

Специальная часть

В специальном разделе студент разрабатывает мероприятия по технологическим вопросам, не рассмотренным в общей части проекта.

Темы специальных частей выпускных квалификационных работ должны соответствовать основным направлениям научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности кафедры ГСД и ВБ на предприятиях горной промышленности, а именно:

1. Разработка мероприятий по прогнозу и предотвращению внезапных выбросов угля и газа при проведении выработок.
2. Разработка мероприятий по прогнозу и предотвращению внезапных выбросов угля и газа при очистной выемке.
3. Разработка мероприятий по прогнозу и предотвращению горных ударов при ведении очистных работ.
4. Разработка мероприятий по дегазации при ведении горных работ.
5. Определение параметров защитной выемки угольных пластов с целью безопасного ведения горных работ.
6. Оценка газовой обстановки на выемочных участках при изменении режима проветривания и системный подход к решению проблем безопасности горного предприятия.
7. Разработка мероприятий при проветривании выработок аварийного участка парогазовой смесью.
8. Разработка мероприятий параметров подачи парогазовой смеси в изолированный участок для тушения пожара.

9. Разработка мероприятий для тушения пожаров в горных выработках с использованием азота.
10. Разработка мероприятий подачи парогазовой смеси в изолированный участок для тушения пожара.
11. Разработка мероприятий для защиты объектов от действия ударной воздушной волны и сейсмического воздействия при массовых взрывах.
12. Составление плана ликвидации аварий.
13. Использование способов обнаружения эндогенного подземного пожара,
14. Разработка мероприятий для тушения пожаров в горных выработках с использованием перемычек.
15. Исследование пыле-газового состояния горных выработок и разработка мероприятий по безопасному ведению горных работ.
16. Разработка мероприятий по работе очистного забоя в зонах неустойчивого массива.
17. Разработка мероприятий гидрозащиты при ведении горных работ в условиях опасности (прорывов вод и пульпы).
18. Разработка мероприятий по решению проблем безопасности горных предприятий и противоаварийной защиты.
19. Мониторинг производственной безопасности предприятия.

Порядок организации и проведения практики

Практика проводится непрерывно в соответствии с календарным (годовым) графиком учебного процесса периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ФГОС ВО «Горное дело».

Перед выездом на практику представители кафедры горноспасательного дела и взрывобезопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России проводят со студентами инструктаж, знакомят их с порядком ведения журнала производственной практики и обязанностями студента на период её прохождения.

По прибытию на место практики студент должен обратиться к командиру филиала ФГУП «ВГСЧ» или его первому заместителю, который на основании

приказа о прохождении производственной практики и закреплении руководителя даёт соответствующие допуски к материалам подразделения и работе студента в отряде.

После этого студент предъявляет документы в отдел кадров, где получает направление на прохождение медицинской комиссии и инструктажей по охране труда и оформляется на работу по трудовой книжке на должность «ученик респираторщика» или «помощник командира отделения».

Режим дня работы устанавливается по графику подразделения предприятия, к которому прикреплен студент-практикант.

По материалам практики на основе журнала прохождения производственной практики каждый студент составляет индивидуальный отчёт.

Примерный порядок прохождения практики:

- приезд на место практики, закрепление за руководителем практики (оформление на работу), устройство в общежитии (гостинице), прохождение и сдача техминимума по технике безопасности – 1 неделя;
- работа в качестве стажёра (помощника) или на рабочих должностях в подразделениях филиалов ФГУП «ВГСЧ» – 4 недели;
- сбор материала, написание и оформление отчёта по практике производится в процессе работы и специального времени для этого не выделяется.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты;
- вести журнал практики;
- вести дневник, отчитываясь по окончании рабочего дня у руководителя практики;

Срок окончания практики указывается в приказе по университету.

Приём зачёта по практике осуществляется комиссией, утверждённой приказом начальника университета. Проведение зачёта по производственной практике осуществляется в соответствии с расписанием, утверждённым руководством университета.

Студент после доклада о прибытии для сдачи зачета предъявляет преподавателя свою зачетную книжку и отчетные документы. Преподаватель проверяют полноту отчета, в случае необходимости задают вопросы по представленным документам.

Задаются вопросы по программе прохождения практики, на которые обучающийся должен ответить. В случае, если обучающемуся необходимо время на подготовку, ему предоставляется такая возможность (не более 10 минут по каждому вопросу).

По результатам защиты выставляется оценка обучающемуся в соответствии с установленными критериями.

По окончанию зачета выставляется оценк в ведомость и зачетные книжки.

Результаты практики обсуждаются на ближайшем после принятия зачётов заседании кафедры. На заседании кафедры могут приглашаться сотрудники учебно-методического центра университета, других кафедр, участвующих в практике, а также должностные лица мест проведения практики.

Объекты для прохождения производственной практики указаны в Приложении А.

1.5. Отчетность

По результатам практики каждый студент индивидуально составляет отчёт в соответствии с разделами программы и индивидуальным заданием. Отчёт по практике является основным документом, определяющим качество проведения практики.

Отчёт по практике выполняется в соответствии с установленным образцом университета и выполняется на отдельных листах писчей бумаги размером 297 x 210 мм (формат 11 по ГОСТ 2.301-68) с одной стороны листа.

Текст отчета следует выполнять на компьютере, технически и литературно грамотным языком. Терминология и определения должны быть едиными и соответствовать установленным стандартам или быть общепринятыми в научно-технической литературе. Отчет должен быть иллюстрирован аккуратно выполненными эскизами, схемами, рисунками и таблицами.

Формулы нумеруют арабскими цифрами (сквозной нумерацией на весь отчёт).

В тексте отчёта ссылки на литературные и другие источники оформляются подряд в виде номеров источников по списку литературы, написанных арабскими цифрами и заключенных в квадратные скобки (например, [14], [15,18]).

Отчёт составляется студентом за 1-2 дня до окончания практики. В отчёте должно быть отражено:

- место, период проведения практики, должность на практике;
- краткая характеристика места проведения практики;
- полученные практические навыки работы;
- мероприятия, в проведении которых принимал участие (несении службы, проведение занятий, исследований, опытов и пр., проведение воспитательной работы и т.д.);
- в каком объёме отработана программа практики;
- предложения по совершенствованию организации и проведения практики и другим вопросам.

Кроме отчета практики, студентом ведётся дневник практики, который заполняется обучающимся ежедневно. В конце рабочего дня дневник представляется руководителю практики от подразделения на проверку. В дневнике практики отражаются все вопросы, которые представляют интерес с точки зрения полученного опыта, знаний и умений в соответствии с

программой практики, личным планом работы и индивидуальным заданием. Рабочие записи в дневнике служат основой для подтверждения проведенной работы обучающегося на практике.

Дневник практики и материалы к отчету проверяются руководителем практики из числа преподавателей кафедры и/или работников профильного предприятия и утверждены на титульном листе отчета.

Отзыв о прохождении производственной практики так же необходим для отчетности, заполняется он руководителем практики от подразделения, утверждается начальником подразделения и скрепляется печатью подразделения.

В отзыве отражаются следующие вопросы:

- полнота и качество выполнения обучающимся программы практики;
- степень самостоятельности при исполнении должностных обязанностей, организаторские способности, инициативность и исполнительность;
- уровень теоретических знаний, практических и методических навыков, умений применять теоретические знания на практике;
- знание горноспасательной и пожарной техники и оборудования, их применение на практике и организация эксплуатации;
- качество проведенных занятий и других мероприятий с личным составом;
- умение организовывать самостоятельную работу над поставленными задачами;
- личная дисциплинированность и другие качества, которые могут характеризовать обучающегося;
- выводы о степени подготовленности обучающегося к исполнению обязанностей по должности.

По желанию к отчету может быть приложение, которое в свою очередь оформляется в отдельной папке, в которую подшиваются все материалы разработанные лично обучающимся (конспекты, разработки, акты, схемы, чертежи, и т.д.). Копии документов из архивных дел, приказов, распоряжений, программ не являются документами, подтверждающими работу обучающегося на практике, и не принимаются при проведении зачета.

1.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень учебной литературы и ресурсов электронной библиотеки, необходимых для проведения практики:

1. Учебник поземного горноспасателя., В. А. Горбатов, В. В. Мячин и др., т.1, 1-е изд., -Новокузнецк, 2004 г., -335 с.
2. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело. К.З. Ушаков, Каледина Н. О., и др. Учебник для вузов.- М.: МГГУ, 2008-487 с.
3. Каледина Н.О. Вентиляция производственных объектов. Учеб. пос. для вузов. - М.:МГГУ, 2007.-194 с.
4. Каледина Н.О. и Малашкина В.А. Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине "Взрывоопасность горных систем". -М.: МГГУ, 2004-78 с.
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) с изменениями и дополнениями;
6. Правила охраны недр (ПБ-07-601-03). Утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 6.06.2003 г. №71 (ред. от 30.06.2009). [Электронный ресурс]. – Доступ в локальной сети НТБ: СПС Консультант +.
7. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений (ПБ 03-428-02). Утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 2.11.2001 г. №49 (действующие). [Электронный ресурс]. – Доступ в локальной сети НТБ: СПС Консультант +.
8. Правила безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03). Утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 5.06.2003 г. №50 (ред. от 20.12.2010). [Электронный ресурс]. – Доступ в локальной сети НТБ: СПС Консультант +.

1.7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Перечень вопросов к зачету по результатам практики:

1. Перечислить документы, регламентирующие деятельность подразделения ВГСЧ.

2. Привести опасные производственные факторы и анализ причин аварий на объекте практики.
3. Привести примеры организационно-функциональной системы взаимодействия горнодобывающего предприятия с ВГСЧ.
4. Назвать правила проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.
5. Привести меры безопасности при проведении аварийно-спасательных работ.
6. Привести правила эксплуатации, проверки и пользования изолирующими дыхательными аппаратами.
7. Основное содержание правил по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.
8. Перечислить средства и технические характеристики индивидуальной защиты горноспасателей.
9. Привести технические характеристики кислородно-дыхательной, теплозащитной и оживляющей аппаратуры, приборов контроля, средств связи.
10. Привести технических характеристик, оборудования и устройств для ликвидации аварий.
11. Привести принципы работы, порядок применения газоаналитической, газозащитной и газоспасательной аппаратуры.
12. Перечислить состав и свойства газов, конденсата, нефти и их действие на организм человека. Указать предельно-допустимые концентрации.
13. Какой порядок монтажа и правила эксплуатации оборудования и устройств для ликвидации аварий.
14. Перечислить источники поступления воды и характер затопления действующих выработок. Действия по ликвидации последствий затопления.
15. Указать место нахождения средств противопожарной защиты и порядок их применения.
16. Перечислить средства мониторинга окружающей среды в газоопасных местах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

17. Как проводить сбор, транспортировку и обезвреживание вредных и ядовитых веществ при возникновении ЧС?
18. Правила санитарной обработки техники, зданий, сооружений и технологического оборудования при обезвреживании вредных и ядовитых веществ.
19. Перечислить характеристики защитной и спасательной техники и оборудования.
20. Методика организации профессиональной подготовки в условиях учебной шахты и учебного полигона личного состава отделения по освоению практических навыков ведения горноспасательных работ.
21. Привести основные правила проведения нарядов, инструктажей, обучения персонала.
22. Указать правила содержания и эксплуатации всех видов табельного технического оснащения горноспасательного подразделения.
23. Привести задачи работы отделения горноспасательной службы.
24. Состав отделения ВГСЧ? Функциональные обязанности респираторщиков в составе отделения.
25. Определить уровень безопасности во время выполнения газоопасных, взрывоопасных, газозлектросварочных и другие неотложных работ в помещениях, подвалах, колодцах, ёмкостях, закрытых пространствах, требующих использования изолирующих дыхательных аппаратов и специального снаряжения.
26. Последовательность работ при разборе конструкций, завалов, естественных препятствий, укреплении или разрушении неустойчивых строительных, технологических конструкций.
27. Профилактические работы по поддержанию в исправном состоянии и постоянной готовности к применению спасательной техники, приборов, оборудования, средств индивидуальной защиты, аварийной связи и сигнализации.
28. Привести обязательный комплекс упражнений в изолирующем дыхательном аппарате.

29. Привести расположение горных выработок на обслуживаемых подразделением объектах, запасные выходы на поверхность.
30. Перечислить основные приёмы руководства работой горноспасательного отделения при выполнении горноспасательных и других специальных работ на обслуживаемых объектах.
31. Схемы и способы оповещения личного состава подразделения, находящегося в положении «вне службы».
32. Привести правила и порядок отбора проб воздуха.
33. Перечислить основные положения правила по охране труда и пожарной безопасности.
34. Перечислить основные положения трудового законодательства, применительно к работникам МЧС.
35. Понятие термина «План ликвидации аварии в шахте». Порядок разработки, согласования и утверждения «Плана ликвидации аварии в шахте».
36. Понятие термина «Оперативный план ликвидации аварии в шахте». Порядок разработки, согласования и утверждения «Оперативного плана ликвидации аварии в шахте».
37. Привести примеры плана ликвидации аварий объекта практики.
38. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и отравления вредными веществами.
39. Основные приёмы оказания первой помощи пострадавшим.

Порядок проведения зачета по практике

Прием зачета по практике осуществляется преподавателями кафедры. Проведение зачета по учебной горно-геологической практике осуществляется в соответствии с расписанием, утвержденным начальником университета

Студент после доклада о прибытии для сдачи зачета предъявляет преподавателя свою зачетную книжку и отчетные документы. Преподаватель проверяют полноту отчета, в случае необходимости задают вопросы по представленным документам.

Задаются вопросы по программе прохождения практики, на которые обучающийся должен ответить. В случае, если обучающемуся необходимо время на подготовку, ему предоставляется такая возможность (не более 10 минут по каждому вопросу).

По результатам защиты выставляется оценка обучающемуся в соответствии с установленными критериями.

Критерии выставления оценки по защите практики

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок. Обучающийся представил отчет в полном объеме, ответил правильно на 2 вопроса. Показал при этом глубокие теоретические знания и умение их применять на практике..
Средний уровень «4» (хорошо)	если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий: а) обучающийся представил отчет в полном объеме, ответил правильно на все 2 вопроса, но при этом допустил незначительные неточности в формулировании определений. б) обучающийся правильно ответил на 2 вопроса (смотри оценка «отлично») и допустил погрешности при оформлении отчета.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения в решении практических задач: а) обучающийся ответил на все 2 вопроса, допустил при этом значительные неточности. Отчет имеет значительные замечания. б) обучающийся ответил на 1 вопрос, допуская при этом неточности знаний. Отчет представлен в неполном объеме. в) обучающийся ответил на 1 вопрос, а на другие 2 вопроса ответил со значительными недостатками..
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	если обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи: а) обучающийся не ответил на 2 вопроса. б) обучающийся отвечал на вопросы, не понимая сущности их содержания. в) обучающийся не представил отчет по практике Выставление общей оценки по результатам полученных трех оценок. В случае положительных ответов на дополнительные вопросы общая оценка может повышаться на один балл

1.8. Материально-техническое обеспечение для проведения практики.

Организация выездной части учебной практики осуществляется с применением материально-технической базы профильной организации:

Аппаратура и оборудование

Аппаратура для защиты органов дыхания и приборы для ее проверки:

- 1 Респиратор изолирующий регенеративный 4-часового защитного действия, рабочий (в составе согласно приложению N 1)
- 2 Респиратор изолирующий регенеративный 2-часового защитного действия,
вспомогательный (в составе согласно приложению N 2)
- 3 Аппарат изолирующий дыхательный на сжатом воздухе
- 4 Индикатор для проверки аппарата изолирующего дыхательного на сжатом воздухе
- 5 Прибор для проверки респираторов
- 6 Индикатор для проверки респираторов
- 7 Приспособление (прибор) для проверки панорамных масок респираторов
- 8 Приспособление для проверки шлемов - масок респираторов
- 9 Самоспасатель изолирующий
- 10 Прибор для проверки герметичности самоспасателей
- 11 Устройство искусственной вентиляции легких (далее - ИВЛ)
- 12 Прибор (индикатор) для проверки ИВЛ

Приборы для контроля параметров рудничной атмосферы:

- 13 Прибор бесконтактного измерения температуры (тепловизор)
- 14 Анемометр
- 15 Оборудование для дистанционного отбора проб воздуха (в составе согласно приложению N 3)
- 16 Оборудование службы депрессионной съемки (далее - СДС) (в составе согласно приложению N 4)

Средства связи и навигации:

- 17 Аппарат подземной проводной связи
- 18 Аппарат подземной высокочастотной беспроводной связи
- 19 Провод на катушках для аппаратов подземной связи
- 20 Радиостанции различных типов:
 - а) стационарные
 - б) мобильные
 - в) носимые

- 21 Телефон мобильный
- 22 Телефон спутниковый
- 23 Навигационная система

Оборудование механическое (электрическое) и вспомогательные средства:

- 24 Компрессор кислородный дожимающий
- 25 Компрессор воздушный
- 26 Зарядная станция для зарядки головных светильников
- 27 Светильник головной
- 28 Светильник групповой
- 29 Электрогенератор аварийного энергоснабжения
- 30 Устройство для спуска и подъема людей
- 31 Аварийная (выездная) лаборатория (в составе согласно приложению N 5)
- 32 Патрон регенеративный к рабочему респиратору (запасной)
- 33 Баллон с медицинским кислородом 2-литровый запасной
- 34 Щуп поисковый
- 35 Комплект для переноски пострадавшего (в составе согласно приложению N 6)
- 36 Аварийно-спасательный инструмент
- 37 Вспомогательный инструмент (в составе согласно приложению N 7)
- 38 Связка инструмента (в составе согласно приложению N 8)
- 39 Перемычка парусная (в составе согласно приложению N 9)
- 40 Оборудование для возведения взрывоустойчивых сооружений (перемычек)
- 41 Сумка командира отделения (в составе согласно приложению N 10)
- 42 Сумка командира взвода (в составе согласно приложению N 11)
- 43 Сумка первой помощи
- 44 Сумка группы инженерного обеспечения (далее – ГИО)
- 45 Альпинистское снаряжение
- 46 Водолазное оснащение
- 47 Комплект приспособлений для передвижений по монорельсу (в составе согласно приложению N 12)
- 48 Динамометр усилием до 500-1000 кгс

Средства защиты:

- 49 Спецодежда для работы личного состава в условиях подземных горных выработок (в составе согласно приложению N 13)
- 50 Спецодежда для работы личного состава в зимнее время на поверхности (в составе согласно приложению N 14)
- 51 Костюм изолирующий противохимический

- 52 Боевая одежда пожарного
- 53 Гидрополукombineзон

Средства противотепловой защиты:

- 54 Бокс-база
- 55 Противотепловые куртки (костюмы) (далее - ПТК)
- 56 Контейнер (термос) с охлаждающими элементами к респираторам
- 57 Контейнер для охлаждающих элементов к ПТК
- 58 Установка (камера морозильная) для замораживания охлаждающих элементов
- 59 Охлаждающий элемент к ПТК
- 60 Охлаждающий элемент к респираторам
- 61 Термос для питьевой воды емкостью не менее 10 л

Средства и установки для тушения пожаров:

- 62 Огнетушитель ручной порошковый с массой заряда не менее 8 кг
- 63 Огнетушитель порошковый с массой заряда не менее 80 кг
- 64 Порошковые установки
- 65 Пеногенераторные установки
- 66 Водоразбрызгиватель
- 67 Пика пожарная
- 68 Устройство водяной завесы
- 69 Рукава пожарные напорные с условным проходом DN65 (D= 65 мм)
- 70 Разветвление рукавное
- 71 Переходные пожарные соединительные головки (в составе согласно приложению N 15)
- 72 Приспособление для крепления напорных пожарных рукавов к канату
- 73 Вентилятор местного проветривания
- 74 Насос шламовый
- 75 Пускатель магнитный
- 76 Кабель гибкий на катушке (сечением не менее 3 х 6 + 1 х 4)
- 77 Труба вентиляционная не менее 600 мм
- 78 Мотопомпа
- 79 Ствол пожарный ручной
- 80 Сумка пожарного инвентаря (в составе согласно приложению N 16)
- 81 Переносное устройство импульсного пожаротушения
- 82 Приспособление для промежуточного подсоединения пожарных рукавов к трубопроводу
- 83 Магнитная оснастка и герметизирующие хомуты для ликвидации аварийной утечки химически опасных веществ из трубопроводов и емкостей

84 Устройство для замера расхода и напора воды в трубопроводе

Установки инертизации рудничной атмосферы и изоляции пожаров

85 Генератор инертных газов

86 Средства для доставки жидкого азота

87 Поверхностные и подземные азотные (газификационные/мембранные) установки

88 Комплект противовзрывной быстровозводимый (далее - КПБ)

89 Вентиляционная перемычка "Паращют" (в составе согласно приложениям N 4, 5, 6)

90 Установка твердеющей пены

91 Комплект приспособлений для связи и подачи питания за завал по скважинам

92 Комплект проемных труб с взрывоустойчивой крышкой

Оснащение хозяйственного назначения

93 Мебель, видео- и оргтехника (в составе согласно приложению N 17)

94 Материальное имущество для обеспечения внутренней службы в круглосуточном режиме (в составе согласно приложению N 18)

95 Хозяйственное оборудование и инвентарь (в составе согласно приложению N 19)

Транспортные средства

96 Оперативный автомобиль для отделений ВГСЧ

97 Оперативный автомобиль для выезда командного состава и специалистов

98 АПО

99 Вспомогательный автомобиль для доставки специалистов

100 Специальные транспортные средства: автоцистерны, вышки, автотягачи, погрузчики, тракторы, автоприцепы, бульдозеры, автокраны

101 Вездеходная техника

102 Пожарный автомобиль типа АЦ

103 Аварийно-спасательный автомобиль

104 Автомобиль скорой медицинской помощи класса С

105 Автомобиль для доставки горноспасательной техники

106 Автомобиль пожарный порошкового тушения

Штатный запас материалов

Материалы, используемые для снаряжения респираторов изолирующих

регенеративных

- 107 Барабан с химическим поглотителем известковым (ХПИ) емкостью не менее 50 кг (неснижаемый запас)
- 108 Баллон с медицинским кислородом емкостью не менее 40 л (неснижаемый запас)

Вещества для тушения пожаров

- 109 Огнетушащий порошок в транспортных мешках
- 110 Пенообразователь

Служебные помещения

N п/п	Наименование служебных помещений
111	Помещение дежурного у телефона (в составе согласно приложению N 20)
112	Помещение для проверки кислородно-дыхательной аппаратуры (в составе согласно приложению N 21)
113	Помещение для снаряжения регенеративных патронов (в составе согласно приложению N 22)
114	Помещение для мытья и сушки дыхательной техники (в составе согласно приложению N 23)
115	Помещение кислородной компрессорной (в составе согласно приложению N 24)
116	Помещение воздушной компрессорной (в составе согласно приложению N 25)
117	Учебный класс (в составе согласно приложению N 26)
118	Комната приема пищи (в составе согласно приложению N 27)
119	Комната отдыха и психологической разгрузки (в составе согласно приложению N 28)
120	Спальное помещение (в составе согласно приложению N 29)
121	Учебная шахта (в составе согласно приложению N 30)
122	Учебно-тренировочный полигон (в составе согласно приложению N 31)
123	Помещение спортивного зала (в составе согласно приложению N 32)
124	Помещение тренировочно-атлетического зала (в составе согласно приложению N 33)
125	Помещение для тепловой тренировки в респираторах (в составе согласно приложению N 34)
126	Помещение гаража оперативного транспорта (в составе согласно приложению N 35)
127	Кабинет командира взвода (в составе согласно приложению N 36)
128	Кабинет помощника(ов) (заместителя(ей) командира взвода (в составе

	согласно приложению N 37)
129	Медпункт (в составе согласно приложению N 38)
130	Помещение контрольно-испытательной лаборатории (в составе согласно приложению N 39)
131	Помещение для хранения вещевого имущества (в составе согласно приложению N 40)
132	Душевая комната (в составе согласно приложению N 41)

Приложения

Объекты для прохождения производственной практики

№ п.п.	Место проведения	Адрес
1	Филиал «Кемеровский ВГСО» ФГУП «ВГСЧ»	650014, г. Кемерово, пер. Антипова, 1
2	Филиал «Новокузнецкий ВГСО» ФГУП «ВГСЧ»	654028 Кемеровская обл. г. Новокузнецк ул. Горноспасательная, 5
3	Филиал «Прокопьевский ВГСО» ФГУП «ВГСЧ»	653033 Кемеровская обл., г. Прокопьевск, ул. Петренко, 9
4	Филиал «Копейский» ВГСО ФГУП «ВГСЧ»	456601, г. Копейск, Челябинской области, ул. Ленина, 69
5	Филиал «ВГСО Ростовской области» ФГУП «ВГСЧ»	346530 Ростовская обл., г. Шахты, ул. Мировая Коммуна, 21
6	Филиал «ВГСО Урала» ФГУП «ВГСЧ»	620130, г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, 109
7	Филиал «ВГСО Юга и Центра» ФГУП «ВГСЧ»	309182, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Горноспасателей, 1а
8	Филиал «ВГСО Восточной Сибири»	655151, Респ. Хакасия, г. Черногорск, ул. Октябрьская, д. 103

**Приложение N1 . Состав комплекта рабочего респиратора изолирующего
регенеративного**

Состав комплекта
рабочего респиратора изолирующего регенеративного

N п/п	Наименование изделия	Единица измерения	Количество
1	Респиратор	шт.	1
2	Маска панорамная	шт.	1
3	Шнур соединительный	шт.	1
4	Чехол мягкий пыленепроницаемый для панорамной маски	шт.	1

**Приложение N 2. Состав комплекта вспомогательного респиратора
изолирующего регенеративного**

Состав комплекта
вспомогательного респиратора изолирующего регенеративного

N п/п	Наименование изделия	Единица измерения	Количество
1	Респиратор	шт.	1
2	Шлем-маска	шт.	1
3	Приспособление ИВЛ	шт.	1
4	Чехол (сумка) для ношения респиратора	шт.	1

Приложение N 3. Состав комплекта оборудования для дистанционного отбора проб воздуха

Состав комплекта оборудования для дистанционного отбора проб воздуха

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Установка для дистанционного отбора проб воздуха	компл.	1
2	Трубопровод пробоотборный (внутренний = 8-18 мм с соединительными элементами)	м	2000
3	Сосуд для отбора проб воздуха	шт.	50
4	Приспособление для отбора проб в сосуды	шт.	1

Приложение N 4. Состав комплекта оборудования службы депрессионной съемки

Состав комплекта оборудования службы депрессионной съемки

№ п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Измеритель абсолютного и дифференцированного давления	шт.	Согласно штатной численности
2	Анемометр цифровой	шт.	
3	Трубка резиновая морозостойкая	м	1000
4	Трубка воздухомерная (Пито)	шт.	2
5	Микрокалькулятор	шт.	Согласно штатной численности
6	Персональная электронно-вычислительная машина (далее - ПЭВМ) портативная	шт.	2
7	ПЭВМ стационарная	шт.	Согласно штатной численности
8	Плоттер формата А0	шт.	1
9	Принтер лазерный ПЭВМ цветной формата А3	шт.	1
10	Сканер ПЭВМ формата А3	шт.	1
11	Прибор лазерный для измерения расстояний	шт.	Согласно штатной численности
12	USB-модем	шт.	3
13	Рулетка металлическая	шт.	Согласно штатной численности
14	Термометр электронный	шт.	
15	Газоанализатор	шт.	
16	Психрометр (гигрометр)	шт.	2

Приложение N 5. Оборудование для оснащения аварийной (выездной) лаборатории

Оборудование для оснащения аварийной (выездной) лаборатории

№ п/п	Наименование оснащения	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Комплекс хроматографический	компл.	1	
2	Газоопределитель химический	компл.	1	
3	Газоанализатор	шт.	1	
4	Пипетка градуированная с давяльным сосудом	шт.	1	
5	Бюретка измерительная	шт.	1	
6	Цилиндр-термостат	шт.	1	
7	Трубки поглотительные	компл.	1	
8	Сосуд поглотительный	шт.	4	
9	Кран распределительный (пятиходовый)	шт.	1	
10	Манометр	шт.	1	
11	Поглотитель одношариковый, заполненный химическим поглотителем известковым (далее - ХПИ), и двухшариковый, заполненный гопкалитом	шт.	2	
12	Батарея аккумуляторная	шт.	2	
13	Калий едкий (25% раствор)	мл	150	
14	Калий едкий (20% раствор)	мл	180	
15	Пирогаллол А	г	25	
16	Аммоний хлористый (насыщенный раствор)	мл	200	
17	Аммиак водный (10% раствор)	мл	200	
18	Кислота серная (10%, 5% растворы, подкрашенные метилоранжем)	мл	150, 250	
19	Натрий хлористый (насыщенный раствор)	мл	500	
20	Масло вазелиновое (трансформаторное)	мл	50	
21	Ланолин и другие виды смазок	г	50	

22	Капельница Шустера, заполненная 1% раствором серной кислоты, подкрашенной метилоранжем	шт.	1	
23	Автотрансформатор лабораторный понижающий	шт.	1	
24	Спирт этиловый	мл	100	
25	Вода дистиллированная	мл	1000	
26	Вата медицинская	г	50	
27	Зажим пружинный (винтовой)	шт.	1	
28	Трубка резиновая (L x = 4 x 1,5; 5 x 1,5)	м	2	
29	Трубка резиновая (L x = 8 x 2; 10 x 2)	м	2	
30	Груша резиновая N 3	шт.	1	
31	Термометр комнатный	шт.	1	
32	Кран одноходовой	шт.	2	
33	Промывалка	шт.	1	
34	Цилиндр измерительный емкостью 100-250 мл	шт.	1	
35	Стакан химический емкостью 250-500 мл	шт.	1	
36	Воронка стеклянная (пластмассовая) d = 75-100 мм	шт.	1	
37	Бумага фильтровальная	кг	0,1	
38	Камеры резиновые для отбора проб	шт.	10	
39	Барометр-анероид	шт.	1	
40	Секундомер	шт.	1	
41	Лампа настольная	шт.	1	
42	Ножницы	шт.	1	
43	Напильник	шт.	1	
44	Пинцет	шт.	1	
45	Нож	шт.	1	
46	Отвертка	шт.	1	
47	Шило	шт.	1	
48	Удлинитель электрический L = 5 м	шт.	1	
49	Тройник электрический	шт.	1	
50	Микрокалькулятор	шт.	1	
51	Таблицы для определения взрывоопасности газовых смесей	компл.	1	

52	Журнал для записи результатов анализов	шт.	1	
53	Бланки извещений о результатах анализов аварийных проб	шт.	50	
54	Бумага формата А4	л	100	
55	Тетрадь рабочая	шт.	1	
56	Таблицы для расчетов результатов анализа проб на ООГ-2	компл.	1	
57	Линейка	шт.	1	
58	Авторучка	шт.	1	
59	Карандаш	шт.	1	
60	Табель оснащения аварийной лаборатории	компл.	1	
61	Папка под акты-наряды	шт.	1	
62	Стакан фарфоровый емкостью 500 мл	шт.	1	
63	Лампочка для освещения шкалы Верньера к интерферометру	шт.	1	
64	Мел	шт.	1	
65	Пакет индивидуальный (бинт)	шт.	1	
66	Халат	шт.	1	
67	Полотенце	шт.	1	
68	Мыло туалетное	шт.	1	

Приложение N 6. Состав комплекта для переноски пострадавшего

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Одеяло	шт.	1
2	Шины иммобилизационные транспортные для взрослых (рука + нога + бедро + грудная клетка + шея)	компл.	1
3	Воротник Шанса	шт.	1
4	Бечева с карабинами	компл.	1
5	Пояс предохранительный	шт.	1
6	Пояс предохранительный ляточный (шлейка)	шт.	1
7	Ремень для носилок	шт.	2
8	Перчатки диэлектрические	пара	1
9	Носилки складные	шт.	1
10	Сумка для переноски комплекта носилок	шт.	1

Приложение N 7. Состав комплекта вспомогательного инструмента

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Лопата породная	шт.	1
2	Кувалда массой 5-8 кг	шт.	1
3	Лом	шт.	1
4	Болторез	шт.	1
5	Ключ накидной: 27, 32, 36	компл.	1
6	Ножовка по металлу	шт.	1
7	Полотно по металлу	шт.	5
8	Ключ цепной	шт.	1
9	Зубило кузнечное	шт.	1
10	Ведро	шт.	1
11	Мастерок каменщика	шт.	1
12	Молоток каменщика	шт.	1
13	Перчатки резиновые	пара	2

Приложение N 8. Состав комплекта связки инструмента

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Топор плотницкий	шт.	1
2	Пила двуручная поперечная	шт.	1
3	Ножовка по дереву	шт.	1
4	Лопата породная	шт.	1
5	Кайло	шт.	1

Приложение N 9. Состав комплекта парусной перемычки

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Перемычка парусная размером не менее 3 х 4 м	шт.	1
2	Гвозди строительные (100-120 мм)	кг	1
3	Степлер мебельный с комплектом скоб	шт.	1

Приложение N 10. Состав комплекта сумки командира отделения

№ п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Газоанализатор для определения отдельных групп газов (CH ₄ , CO, O ₂)	шт.	1
2	Термометр электронный	шт.	1
3	Аспиратор меховой с набором индикаторных трубок на измерение различных типов газов	компл.	1
4	Сосуд для отбора проб воздуха	шт.	5
5	Жетон опознавательный	пара	5
6	Груша для отбора проб воздуха	шт.	1
7	Приспособление для отбора проб в куполах	шт.	1
8	Бланк акт-наряда на отбор проб воздуха	шт.	10
9	Зажим носовой	шт.	1
10	Прибор лазерный для измерения расстояний (рулетка 10-20 м)	шт.	1
11	Нож перочинный	шт.	1
12	Ручка шариковая (карандаш)	шт.	1
13	Блокнот	шт.	1
14	Мел	шт.	1
15	Лента изоляционная	м	2
16	Лампа сигнальная (светодиодная) с красным светом (жетон светоотражающий)	шт.	1 на отделение
17	Средство против запотевания стекол (гель)	флакон	1
18	Таблицы расчета кислорода, времени пребывания в зоне высоких температур	компл.	1
19	Бланк обнаружения пострадавшего	шт.	5
20	Бланк списка (жетон) отделения для командного пункта	шт.	10
21	Бирка для записи газовой обстановки	шт.	1
22	Дозиметр гамма-излучения	шт.	1

Приложение N 11. Состав комплекта сумки командира взвода

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Журнал оперативный	шт.	1
2	Журнал учета работы отделений на ликвидации аварии	шт.	1
3	Устав по организации и ведению горноспасательных работ	шт.	1
4	Руководство по ведению горноспасательных работ в условиях высоких температур	шт.	1
5	Схемы типовые тактико-технические ликвидации сложных подземных аварий	шт.	1
6	Руководство по определению параметров подземного пожара и выбору средств эффективного его тушения	шт.	1
7	Бланки акта-наряда на отбор проб воздуха	шт.	10
8	Бумага писчая в листах	л.	50
9	Калькулятор электронный	шт.	1
10	Набор цветных карандашей	компл.	1
11	Набор шариковых ручек (черный, красный, синий цвета)	компл.	1
12	Линейка	шт.	1
13	Резинка (ластик)	шт.	1
14	Блокнот или общая тетрадь	шт.	1
15	Бланк отчета командира отделения	шт.	30
16	Бланк графика работы отделений	шт.	10
17	Бланк графика работы командного состава	шт.	10
18	Бланк оперативной задачи ВГСЧ	шт.	10
19	Бланк оперативного плана	шт.	10
20	Бланк динамики изменения газового состава	шт.	10
21	Перечень документов сумки группы инженерного обеспечения	компл.	1
22	Диктофон цифровой	шт.	1
23	Журнал учета движения оборудования	шт.	1
24	Нож перочинный	шт.	1

**Приложение N 12. Состав комплекта приспособлений для передвижения по
монорельсу**

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Монолаз комплекса проходки восстающих выработок	шт.	1
2	Когти	компл.	1
3	Скобы	шт.	1
4	Пояс пожарного с двумя предохранительными цепями	компл.	1

**Приложение N 13. Состав комплекта спецодежды для работы
горноспасателей в подземных горных выработках**

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Костюм специальный горноспасательный для подземных работ	компл.	1
2	Каска защитная шахтерская	шт.	1
3	Сапоги резиновые с жестким подноском	пара	1
4	Белье нательное х/б	компл.	1
5	Портянки хлопчатобумажные или носки	пара	1
6	Рукавицы брезентовые (перчатки с полимерным покрытием)	пара	1
7	Фляга алюминиевая емкостью не менее 0,7 л для питьевой воды	шт.	1
8	Пакет индивидуальный перевязочный	шт.	1
9	Куртка и полукомбинезон утепленные	шт.	1
10	Предметы санитарной гигиены (полотенце, мыло, мочалка)	компл.	1
11	Подшлемник под каску	шт.	1
12	Пояс для аккумуляторных ламп	шт.	1
13	Смесь однократная охлаждающая	шт.	1
14	Сумка для переноски комплекта спецодежды	шт.	1

**Приложение N 14. Состав комплекта спецодежды для работы
горноспасателей в зимнее время года на поверхности**

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Куртка утепленная с меховым воротником	шт.	1
2	Полукомбинезон утепленный	шт.	1
3	Сапоги утепленные	пара	1
4	Подшлемник под каску утепленный	шт.	1
5	Рукавицы утепленные трехпалые	пара	1

**Приложение N 15. Состав комплекта переходных пожарных
соединительных головок**

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Головка переходная:		
	с условным проходом DN 51 x DN 66	шт.	1
	с условным проходом DN 66 x DN 67	шт.	1
2	Кольца уплотнительные:		
	с условным проходом DN 51	шт.	2
	с условным проходом DN 66	шт.	2
	с условным проходом DN 77	шт.	2

Приложение N 16. Состав комплекта сумки пожарного инвентаря

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество
1	Пассатижи монтерские	шт.	1
2	Головки переходные соединительные	компл.	1
3	Корсет рукавный (или бандаж)	шт.	1
4	Молоток	шт.	1
5	Проволока:		
	медная = 1,5-2,0 мм	кг	0,5
	стальная (отожженная) = 2,0 мм	кг	0,5
6	Ключ газовый N 2	шт.	1
7	Ключ специальный для пожарных гаек	шт.	1

Приложение N 17. Перечень мебели, видео- и оргтехники

N п/п	Наименование
1	2
1	Стол, в том числе:
	приставной
	классный
	компьютерный
	обеденный
	кухонный
2	Табурет
3	Стулья
4	Кресла
5	Шкаф книжный
6	Шкаф платяной (или встроенный)
7	Шкафчики (полки) посудные
8	Касса (сейф)
9	Сейф (ящик несгораемый)
10	Шкаф вытяжной (с раковиной)
11	Тумбочка (прикроватная)
12	Полки подвесные (застекленные)
13	Кровать односпальная
14	Стеллажи (встроенная мебель)
1	Телевизор (на кронштейне)
2	Видеомагнитофон
3	Видеоплеер
4	ПЭВМ стационарная, в том числе подключенная к сети Интернет
5	Принтеры: лазерный черно-белый, А4 лазерный черно-белый, А3
6	Сканер А3
7	Копировальный аппарат
8	Факсимильный аппарат
9	Микрокалькулятор

Приложение N 18. Перечень основного материального имущества для обеспечения внутренней службы в круглосуточном режиме

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Постельные принадлежности: матрас, одеяло (шерстяное), подушка, покрывало, простыня, пододеяльник, наволочка, полотенце личное	шт. компл.	 * *	* По числу койко-мест По 2 комплекта на каждое лицо, осуществляющее несение службы в круглосуточном режиме в расположении подразделения
2	Посуда кухонная для приготовления и приема пищи (кастрюли, сковородки, тарелки, кружки, ложки, вилки и т.п.)	компл.		По количеству персонала
3	Плита (электрическая, газовая) для приготовления пищи	компл.	2	
4	Холодильник бытовой	компл.	3	
5	Печь микроволновая	компл.	1	
6	Чайник электрический	шт.	1 на отделение	

Приложение N 19. Перечень основного хозяйственного оборудования и инвентаря

N п/п	Наименование
1	2
1	Слесарный инструмент: верстак слесарный тисы трубогиб ручной ножовка по металлу (станок и полотна) машина углошлифовальная дисковая с комплектом дисков 150 дрель электрическая ручная с комплектами сверл по металлу и бетону ручной инструмент (напильники, отвертки, пассатижи, плоскогубцы, ключи гаечные (разные), молотки и т.п.)
2	Станок точильно-шлифовальный
3	Деревообрабатывающее оборудование и инструмент: 3.1. Электрорубанок 3.2. Пила циркулярная (ручная) 3.3. Машина шлифовальная (ленточная или виброшлифовальная) 3.4. Электролобзик маятниковый 3.5. Деревообрабатывающий (бытовой) универсальный станок 3.6. Ручной инструмент (стамески, долота, топоры, пилы и т.п.) 3.7. Верстак столярный
4	Оборудование для окраски: 4.1. Передвижной окрасочный агрегат низкого давления 4.2. Краскораспылитель ручной пневматический 4.3. Краскопульт ручного действия (для окраски водно-дисперсными красителями)
5	Настольный сверлильный станок
6	Трансформатор сварочный для ручной дуговой сварки, резки и наплавки металлов
7	Машина для гидравлической опрессовки сосудов, систем трубопроводов и т.п. (максимальное рабочее давление не ниже 30 МПа)
8	Приборы замера сопротивления изоляции электрооборудования, кабельных электросетей и заземлителей в электроустановках до 1000 В
9	Паяльник электрический, инструмент ручной электротехнический для ремонта и обслуживания электрических сетей
10	Машина стиральная (для стирки спецодежды)
11	Установки (аппараты) для приготовления питьевой воды
12	Пылесос
13	Предметы для обслуживания форменной одежды (утюг, гладильная доска, щетки для одежды и обуви)

14	Инвентарь для уборки служебных помещений (ведра, щетки, веники и т.п.)
15	Аптечки первой помощи: коллективная (в служебных помещениях) автомобильная (на транспортных средствах) для КИЛ

Приложение N 20. Оснащенность помещения дежурного у телефона

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Сигнализация звуковая аварийная	шт.	1	
2	Прибор аварийного электроснабжения	шт.	1	
3	Пульт связи	шт.	1	
4	Плакат (обязанности дежурного у телефона)	шт.	1	
5	Радиостанция стационарная	шт.	1	
6	Пульт управления световым табло с указанием возможного рода аварий	шт.	1	
7	План ликвидации аварии (далее - ПЛА) для каждого объекта, обслуживаемого подразделением	шт.	1	
8	Технологическая (сотовая) связь с обслуживаемыми объектами	шт.	1	
9	Перекидной календарь	шт.	1	
10	Часы	шт.	1	
11	Лампа настольная	шт.	1	
12	Карандаш	шт.	1	
13	Копирка	шт.	1	
14	Путевка на выезд	шт.	4	
15	Журнал выездов МБЭР	шт.	1	
16	Диспозиция выездов	шт.	1	
17	Дислокация подразделений и обслуживаемых объектов	шт.	1	
18	Список номеров телефонов и адресов работников ВГСЧ	шт.	1	

Приложение N 21. Оснащенность помещения для проверки кислородно-дыхательной аппаратуры

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Прибор универсальный контрольный для проверки респиратора	шт.	2	
2	Приспособление для проверки панорамной маски и шлема-маски	шт.	2	
3	Прибор для проверки аппаратов ИВЛ	шт.	1	
4	Приспособление для проверки соединительного шнура к респиратору	шт.	1	Допустимо нахождение в отдельном помещении
5	Барометр-анероид	шт.	1	Для подразделений, не имеющих КИЛ
6	Термометр комнатный	шт.	1	
7	Плакат (схема) по проверке аппаратов ИВЛ	компл.	1	
8	Плакат (схема) по проверке респираторов	компл.	1	
9	Инструмент для ремонта и обслуживания дыхательной аппаратуры	компл.	1	
10	Манометр контрольный для малолитражных баллонов	шт.	1	
11	Секундомер	шт.	2	

**Приложение N 22. Оснащенность помещения для снаряжения
регенеративных патронов**

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Емкость герметичная расходная для химического поглотителя известкового (далее - ХПИ) с результатами лабораторного анализа	шт.	1	
2	Сито для просеивания ХПИ	шт.	1	
3	Ящик (противень) для отсева ХПИ	шт.	1	
4	Приспособление для набивки ХПИ в регенеративные патроны	шт.	1	
5	Весы циферблатные (электронные)	шт.	1	
6	Разновесы (гири 2 кг, 1 кг)	компл.	по 1	
7	Правила снаряжения регенеративных патронов	шт.	1	
8	Журнал учета расхода ХПИ	шт.	1	
9	Устройство для продувки патронов	шт.	1	

**Приложение N 23. Оснащенность помещения для мытья и сушки
дыхательной техники**

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Емкость для мытья узлов респираторов	шт.	1	
2	Емкость 20-30 л для дезинфекции воздушной системы респираторов	шт.	1	
3	Емкость 10-20 л с дезинфицирующим раствором	шт.	1	
4	Аппарат (шкаф) сушильный с термометром	шт.	1	
5	Коврик диэлектрический	шт.	1	

Приложение N 24. Оснащенность помещения кислородной компрессорной

N п/п	Наименование оборудования
1	2
1	Компрессор кислородный дожимающий
2	Коллектор для подключения 2-3 транспортных баллонов из отдельного помещения
3	Баллон 40 л с медицинским кислородом расходный
4	Приспособление для проверки давления в транспортных баллонах
5	Ключ баллонный
6	Инструмент, материалы и запасные части для обслуживания компрессора
7	Спирт 96%
8	Шкаф для хранения запасных инструментов и принадлежностей
9	Раковина для мытья рук
10	Полотенце
11	Мыло хозяйственное
12	Халат белый
13	Ведро педальное
14	Система водяного охлаждения от сети водоснабжения
15	Система водяного охлаждения от аварийного резервуара
16	Плакаты по эксплуатации и соблюдению техники безопасности при работе на компрессоре
17	Инструкция по эксплуатации компрессора
18	Формуляр на компрессор
19	Журнал по учету работы, эксплуатации и ремонту компрессора
20	Аптечка
21	Принципиальная схема работы компрессора
22	График проверки, обслуживания и ремонта компрессоров
23	Список лиц, допущенных к работе на компрессорах
24	Огнетушитель углекислотный
25	Табличка "вход воспрещен"
26	Стеллаж на 10 малолитражных баллонов
27	Вата гигроскопическая
28	Коврик диэлектрический
29	Паспорт компрессора
30	Вентилятор вытяжной
31	Стол
32	Стул

Приложение N 25. Оснащенность помещения воздушной компрессорной

N п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Огнетушитель порошковый	шт.	1	
2	Ведро педальное	шт.	1	
3	Коврик диэлектрический	шт.	1	
4	Инструкция по эксплуатации компрессора	шт.	1	
5	Плакаты по эксплуатации компрессоров и соблюдению правил безопасности (далее - ПБ) при наполнении баллонов воздухом	компл.	1	
6	Формуляр на компрессор	шт.	1	
7	Журнал по учету работы, эксплуатации и ремонту компрессора	шт.	1	
8	Система водяного охлаждения от сети водоснабжения	компл.	1	
9	Аптечка	шт.	1	Оснащается в соответствии с требованиями к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам
10	Список лиц, допущенных к работе на компрессорах	шт.	1	
11	Табличка "вход воспрещен"	шт.	1	

12	Стеллаж на 10 малолитражных баллонов	шт.	1	
13	Паспорт компрессора	шт.	1	
14	Стол	шт.	1	
15	Стул	шт.	1	
16	Компрессор воздушный	шт.	1	
17	Ключ баллонный	шт.	1	
18	Инструмент, материалы и запасные части для обслуживания компрессора	компл.	1	

Приложение N 26. Состав комплекта наглядных пособий в учебном классе подразделения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Коли- чество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Стенд "Кислородораспределительная система рабочего респиратора" (корпус моноблока в разрезе, остальные узлы в разобранном виде)	компл.	1	
2	Стенд "Воздухораспределительная система рабочего респиратора"	компл.	1	
3	Стенд "Кислородораспределительная система вспомогательного респиратора" (корпус моноблока в разрезе, остальные узлы в разобранном виде)	компл.	1	
4	Стенд "Воздухораспределительная система вспомогательного респиратора"	компл.	1	
5	Стенд "Описание объемов годовой и периодической проверок респиратора, а также правил дезинфекции кислородно-дыхательной аппаратуры" (может находиться в зале проверки респираторов)	компл.	1	
6	Стенд "Изолирующий самоспасатель"	компл.	1	
7	Стенд "Выкидные пожарные рукава" (отрезки рукавов с описанием их тактико- технических данных)	компл.	1	
8	Головка соединительная, ствол пожарный, применяемые на шахтах и во взводе (натурные образцы)	компл.	1	
9	Огнетушители в разрезе (по одному каждого типа)	компл.	1	

10	Аспиратор меховой с набором индикаторных трубок на измерение различных типов газов	компл.	1	
11	Интерферометр шахтный действующий	шт.	1	
12	Анемометр электронный	шт.	1	
13	Макет технологии возведения гипсовой (взрывоустойчивой) перемычки*	шт.	1	* Допускается иметь плакаты
14	Стенд отбора проб воздуха дистанционным способом действующий	шт.	1	
15	Сосуды и приспособления, применяемые в подразделении для отбора проб шахтного воздуха	компл.	1	
16	Комплект плакатов по горноспасательному оснащению**: схемы рабочего и вспомогательного респираторов; схемы моноблоков рабочего и вспомогательного респираторов; виды проверок респираторов; приборы и индикаторы для проверки респираторов; самоспасатели, находящиеся на оснащении подразделения ВГСЧ и обслуживаемых предприятий; прибор проверки герметичности самоспасателей; противотепловые средства защиты (куртки, охлаждающие элементы, контейнеры, каски с пелеринами и т.д.); аппараты искусственного дыхания со схемой работы и способами применения; парашютные перемычки; комплекс противовзрывной быстровозводимый; бокс-база;	компл.	1	**Находящийся на оснащении подразделений отряда

	промежуточные приспособления для подсоединения к водяной магистрали; пеногенераторы; установки для дистанционной подачи порошка; мощные средства порошкового пожаротушения; установки азотного пожаротушения, установки для изоляции, находящиеся на вооружении подразделения; средства связи проводной и высокочастотной связи; приборы и средства отбора проб воздуха и его контроля в шахте			
17	Стенд "Средства оказания помощи при кровотечениях, переломах, ожогах, ушибах и вывихах"	компл.	1	
18	Тренажер (манекен) для отработки приемов оказания первой помощи	шт.	1	

Приложение N 27. Оснащенность комнаты приема пищи

N п/п	Наименование
1	2
1	Электроплита
2	Стол кухонный
3	Стол столовый
4	Табурет или стул
5	Посуда кухонная
6	Холодильник
7	Печь микроволновая
8	Шкаф для посуды
9	Раковина
10	Вытяжка с вентилятором
11	Ведро мусорное
12	Средство моющее

Приложение N 28. Оснащенность комнаты отдыха и психологической разгрузки

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Стол	шт.	1 на 5 человек	
2	Диван	шт.	1 на 5 человек	
3	Стул	шт.	*	* По количеству человек, одновременно находящихся в подразделении
4	Шкаф книжный	шт.	1	
5	Телевизор	шт.	1	
6	Бильярд	компл.	1	
7	Аудиомагнитофон	шт.	1	
8	Проигрыватель мультимедийный	шт.	1	
9	Подшивка газет и журналов	компл.	1	
10	Игры настольные:			
	шахматы	шт.	1	
	шашки	шт.	1	
	домино	шт.	1	
11	Лампа настольная	шт.	1	

Приложение N 29. Оснащенность спального помещения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Коли- чество	Примечание
1	Кровать	шт.	*	* По количеству человек, одновременно находящихся на дежурстве
2	Принадлежности спальные (одеяло, подушка, наволочка, пододеяльник, простыня)	шт.	*	* По количеству кроватей
3	Тумбочка прикроватная	шт.		
4	Стул	шт.		
5	Зеркало	шт.	1	
6	Освещение аварийное	шт.	1	
7	Шкаф платяной	шт.	1	

Приложение N 30. Оснащение учебной шахты

N п/п	Наименование	Единица измерения	Коли- чество	Примечание
1	2	3	4	5
Инструменты				
1	Горный инструмент	компл.	1	Комплектность утверждает командир подразделения
2	Инструмент каменщика	компл.	1	
3	Плотницкий инструмент	компл.	1	
4	Ключи для монтажа и демонтажа металлической крепи и трубопровода	компл.	1	
Материалы*				
5	Бетонит (шлакоблок)	шт.	150	
6	Кирпич	шт.	500	
7	Чурак: L = 0,9-1 м, = 150- 250 мм	шт.	200	
8	Клин для чураковой перемычки	шт.	40	
9	Брус для перемычки: L = 2,0- 3,0 м, H = 150x150 мм	шт.	50	
10	Стойка для установки деревянных рам	шт.	10	
11	Песок	м	1	
12	Щебень	м	1	
13	Глина	м	1	
14	Обапол	м	1	
15	Труба для укладки в перемычку: L = 2,0-3,5 м, = 50 -100 мм	шт.	5	
Оборудование				
16	Аппаратура электропусковая для освещения, подключения оборудования и горноспасательной техники	компл.	1	Укомплекто- ванность в зависимости от наличия оборудования
17	Светильник сетевой подземный для освещения выработок учебной шахты	шт.	*	* Согласно требованиям ПБ
18	Насос электрический для водоотлива и создания	компл.	1	

	давления в трубопроводе			
19	Трубы разные для применения различных присоединений к водопроводной магистрали	компл.	По 1 трубе каждого типоразмера, применяющейся в шахте	
20	Став противопожарного трубопровода	компл.	1	Водоотливной
21	Вентилятор проветривания учебной шахты	компл.	1	Реверсивный
22	Вентилятор местного проветривания	компл.	1	
25*	Лебедка электрическая	компл.	1	
* Нумерация соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.				
26	Вагонетка	шт.	1	
27	Крепь металлическая, применяемая на обслуживаемых шахтах	компл.	По 2 секции крепи каждого вида	
28	Конвейер ленточный с установкой АУК	компл.	1	Рекомендуется
29	Средства пожаротушения первичные	компл.	Виды и количество согласно требованиям ПБ	
30	Пункт вспомогательной горноспасательной службы (далее - ВГС) (вспомогательной горноспасательной команды (далее - ВГК)) подземный	компл.	1	Согласно положению о ВГС (ВГК)
31	Корыто для приготовления раствора	шт.	1	
32	Ведро	шт.	2	
33	Носилки строительные	шт.	1	
34	Манекен человека весом 80 кг	шт.	1	
35	Генератор дыма	шт.	1	
36	Тренажер "Бесконечная лестница"	компл.	1	
37	Тренажер "Ударный молот"	компл.	1	
38	Сигнализация аварийная	компл.	1	Звуковая и световая
39	Телефон для связи с дежурным у телефона	шт.	1	

Приложение N 31. Оснащение учебно-тренировочного полигона

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Водоем или емкость не менее 10 м	шт.	1	
2	Установка насосная	шт.	1	
3	Сеть закольцованного трубопровода (d = 100 мм с участками d = 150, 200 мм) для подачи воды и применения промежуточного приспособления для забора воды	м	По потребности	
4	Макет элементов крепления горных выработок, применяемого при укреплении подготовительного забоя	шт.	1	
5	Макет горной выработки из несгораемого материала для создания очагов горения элементов крепи и других материалов	шт.	1	
6	Макет горной выработки с бетонными блоками или плитами (имитация завала) для оказания помощи пострадавшему	шт.	1	
7	Доска замера газов (при входе в загазированную атмосферу и у места отбора проб)	шт.	2	
8	Терренкур	компл.	1	
9	Макет бетонной изолирующей перемычки	компл.	1	
10	Макет горной выработки с рельсовым путем (для применения КПБ и парашютной перемычки)	шт.	1	
11	План полигона	шт.	1	
12	Противень	шт.	1	

Приложение N 32. Оснащенность помещения спортивного зала

№	Наименование	Единица	Количество	Примечание
---	--------------	---------	------------	------------

п/п		измерения		
1	Сетка волейбольная	шт.	1	
2	Мяч волейбольный	шт.	4	
3	Мяч баскетбольный	шт.	4	
4	Стол для настольного тенниса	шт.	1	
5	Ракетка для настольного тенниса	шт.	4	
6	Скамейка гимнастическая	шт.	4	
7	Стойка для установки волейбольной сетки	шт.	2	

Приложение N 33. Оснащенность помещения тренировочно-атлетического зала

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Штанга	компл.	2	
2	Гиря 16 кг	шт.	4	
3	Гиря 24 кг	шт.	4	
4	Гиря 32 кг	шт.	2	
5	Эспандер плечевой	шт.	4	
6	Гантели наборные	компл.	4	
7	Скакалка гимнастическая	шт.	4	
8	Тренажер универсальный для всех групп мышц	компл.	1	
9	Брусья гимнастические	шт.	1	
10	Перекладина гимнастическая	шт.	1	
11	Велотренажер	шт.	1	
12	Беговая дорожка	шт.	1	

Приложение N 34. Оснащенность помещений для тепловой тренировки в респираторах

Предкамера

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Шкаф плательный	шт.	1	
2	Скамейка деревянная	шт.	2	
3	Стул	шт.	4	
4	Стол	шт.	1	
5	Кушетка медицинская	шт.	1	

Тепловая камера

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Устройство нагревательное	шт.	1	
2	Генератор пара	шт.	1	
3	Вентилятор	шт.	1	
4	Пульт управления	шт.	1	
5	Эргонометр вертикальный	шт.	6	
6	Эргонометр шаговый	шт.	6	
7	Датчик индивидуальный частоты сердечных сокращений	шт.	6	
8	Датчик индивидуальный температуры	шт.	6	
9	Связь громкоговорящая	шт.	1	
10	Датчик температуры воздуха	шт.	1	
11	Датчик влажности воздуха	шт.	1	
12	Электрометром звуковой	шт.	1	
13	Таймер	шт.	1	

Приложение N 35. Оснащенность помещения гаража оперативного транспорта

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Стойка трансмиссионная 0,5 т	шт.	1	
2	Электротельфер 0,5 т	шт.	1	
3	Тисы станочные (большие)	шт.	1	
4	Тисы настольные (малые)	шт.	1	
5	Станок сверлильный (настольный)	шт.	1	
6	Устройство зарядно-пусковое	шт.	1	
7	Наждак настольный двусторонний	шт.	1	
8	Пресс гидравлический	шт.	1	
9	Инвертор сварочный	шт.	1	
10	Аппарат моющий высокого давления	шт.	1	
11	Трансформатор понижающий (220 В на 36 В)	шт.	1	
12	Лампа переносная 36 В	шт.	2	
13	Домкрат подкатной	шт.	1	
14	Набор инструмента (ключи гаечные, головки)	компл.	1	
15	Сцепка жесткая для автомобилей	шт.	1	
16	Трос буксировочный 6 м	шт.	1	
17	Лежак напольный	шт.	1	
18	Компрессор воздушный	шт.	1	
19	Устройство для отвода выхлопных газов	компл.	1	
20	Плакаты по правилам дорожного движения	компл.	1	
21	Освещение аварийное	шт.	1	
22	Табло световое с указанием возможных видов аварий	шт.	1	
23	Табло световое климатических условий	шт.	1	

Приложение N 36. Оснащенность кабинета командира взвода

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Стол письменный	шт.	1	
2	Стол приставной	шт.	1	
3	Кресло офисное	шт.	1	
4	Стул	шт.	4	
5	Шкаф для одежды	шт.	1	
6	Шкаф книжный	шт.	1	
7	ПЭВМ стационарная	шт.	1	
8	Принтер ПЭВМ	шт.	1	
9	Телефон-факс	шт.	1	

Приложение N 37. Оснащенность кабинета помощника(ов) (заместителя(ей) командира взвода

Приложение N 37
к Табелю

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Стол письменный	шт.	*	* По числу работающих
2	Кресло офисное	шт.		
3	Стул	шт.		
4	Шкаф для одежды	шт.	1	
5	Шкаф книжный	шт.	1	
6	ПЭВМ стационарная	шт.	*	* По числу работающих
7	Принтер ПЭВМ	шт.	1	
8	Телефон	шт.	1	

Приложение N 38. Оснащенность медпункта

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Кушетка медицинская	шт.	1	
2	Стол письменный	шт.	1	
3	Стул	шт.	2	
4	Лампа настольная	шт.	1	
5	Вешалка для верхней одежды	шт.	1	
6	Фонендоскоп	шт.	1	
7	Секундомер	шт.	1	
8	Спирометр	шт.	1	
9	Динамометр ручной	шт.	1	
10	Весы напольные	шт.	1	
11	Ростомер	шт.	1	
12	Тонометр	шт.	1	
13	Термометр медицинский	шт.	3	
14	Шпатель металлический	шт.	10	
15	Щетка для мытья рук	шт.	1	
16	Стакан	шт.	2	
17	Полотенце	шт.	2	
18	Шкаф для одежды медицинского работника	шт.	1	
19	Халат медицинский (на одного медработника)	шт.	2	
20	Колпак медицинский (на одного медработника)	шт.	2	
21	Простыня	шт.	2	
22	Урна (ведро педальное)	шт.	1	
23	Тапочки медицинские	пара	2	
24	Шкаф для медикаментов	шт.	1	
25	Ингалятор	шт.	1	
26	Аппаратура, оборудование и медикаменты для амбулаторного приема	компл.	1	
27	Сумка фельдшера (врача)	шт.	1	
28	Носилки медицинские	шт.	1	
29	Мыло туалетное	шт.	1	
30	Раковина	шт.	1	
31	Сейф металлический	шт.	1	

Приложение N 39. Оснащенность помещений контрольно-испытательной лаборатории

Помещение весовой

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Весы электронные	шт.	1	
2	Весы технические	шт.	1	
3	Фотометр	шт.	1	
4	Стол компьютерный	шт.	*	* По числу рабочих мест и в зависимости от площади служебных помещений
5	Кресло офисное	шт.	*	
6	Стол письменный	шт.	*	
7	Стул	шт.	*	
8	Стол химический приборный	шт.	1	
9	Шкаф книжный	шт.	1	
10	ПЭВМ стационарная	шт.	1	
11	Принтер ПЭВМ	шт.	1	

Помещение термической

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Шкаф вытяжной	шт.	1	
2	Аквадистиллятор	шт.	1	
3	Бидистиллятор с блоком управления	шт.	1	
4	Стол для муфельных печей	шт.	2	
5	Стол для бидистиллятора	шт.	1	
6	Стол рабочий	шт.	*	* По числу рабочих мест и в зависимости от площади служебных помещений
7	Табурет лабораторный	шт.	*	
8	Тумба металлическая подкатная	шт.	*	
9	Раковина со смесителем	шт.	1	
10	Шкаф сушильный	шт.	2	
11	Стерилизатор воздушный	шт.	1	
12	Электропечь	шт.	2	
13	Насос вакуумный	шт.	1	

14	Установка манометрическая	шт.	2	
15	Размельчитель тканей	шт.	1	
16	Аптечка	шт.	1	
17	Кислота соляная (удельный вес 1,08)	бут./л	1/20	
18	Вода дистиллированная	бут./л	1/20	
19	Электроплита	шт.	1	
20	Регенератор активированного угля (радон)	шт.	1	
21	Сейф железный	шт.	1	
22	Реактивы, штативы, посуда лабораторная	компл.	1	

Хроматографический зал

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Хроматограф	шт.	Не менее 2	
2	Фильтр для очистки газов от органических примесей	шт.	1 на хроматограф	
3	Компрессор воздуха	шт.	1 на хроматограф	
4	Генератор водорода	шт.	1 на хроматограф	
5	Генератор газовых смесей	шт.	1	
6	Преобразователь формы информации	шт.	1	
7	Термометр образцовый	шт.	1	
8	Термометр	шт.	1	
10*	Измеритель концентрации пыли	шт.	1	
11	Стол лабораторный	шт.	Не менее 2	
12	Стол угловой	шт.	1	
13	Стеллаж	шт.	2	
14	Кресло офисное	шт.	1	По числу рабочих мест
15	Источник бесперебойного питания	шт.	1 на хроматограф	
16	Сканер ПЭВМ	шт.	1	
17	Принтер	шт.	1 на хроматограф	
18	ПЭВМ стационарная	шт.	1 на хроматограф	
19	Лампа настольная	шт.	2	

Газовый зал

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Хроматограф	шт.	Не менее 2	
2	Газоанализатор	шт.	Не менее 2	
3	Барометр	шт.	1	
4	Фильтр для очистки газов от органических примесей	шт.	1	
5	Компрессор воздуха	шт.	1 на хроматограф	
6	Генератор водорода	шт.		
7	Комнатный термометр	шт.	1	
8	Психрометр	шт.	1	
9	Аварийная лаборатория выездная	компл.	1	
10	ПЭВМ стационарная	шт.	1 на хроматограф	
11	Принтер	шт.		
12	Источник бесперебойного питания	шт.		
13	ПЭВМ портативная	шт.	1	
14	Телефон	шт.	1	
15	Оборудование сетевое	шт.	1	
16	Лампа настольная	шт.	2	
17	Шкаф книжный	шт.	2	
18	Стул	шт.	1	По числу рабочих мест
19	Кресло офисное	шт.	1	
20	Стол	шт.	1	

Помещение радонового контроля

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Гамма-спектрометр	шт.	1	
2	МИК "Камера-01"	шт.	1	
3	Дозиметр-радиометр поисковый	шт.	1	
4	Хроматограф	шт.	1	
5	Прибор вакуумного фильтрования	шт.	1	
6	Регенератор активированного угля	шт.	1	
7	рН-метр-иономер	шт.	1	
8	Дозиметр гамма-излучения	шт.	1	
9	Радиометр радона аэрозольный	шт.	1	
10	Дозиметр индивидуальный	шт.	1	

11	Дозиметр-радиометр	шт.	1	
12	Стол	шт.	3	
13	Шкаф книжный	шт.	1	
14	Кресло офисное	шт.	1	
15	ПЭВМ стационарная	шт.	1	
16	Принтер ПЭВМ	шт.	1	
17	ПЭВМ переносная	шт.	1	

Приложение N 40. Оснащенность помещения для хранения вещевого имущества

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Стеллаж для хранения вещевого имущества	компл.	*	* По количеству персонала
2	Шкаф платяной	шт.	*	
3	Вешалка настенная	шт.	*	
4	Плечики для одежды	шт.	*	

Приложение N 41. Оснащенность душевой комнаты

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Кабина душевая	шт.	Не менее 2	
2	Полотенцедержатель	шт.	1 на кабинку	
3	Полка для умывальных принадлежностей	шт.	1 на кабинку	
4	Вешалка настенная	шт.	1	
5	Вешалка напольная	шт.	1	
6	Зеркало	шт.	1	