

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Руквич Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 13.06.2025 09:22:40

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44914caac01ea704f52eb8d7d6b52b90ae6d9b4bda094afddafb703f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технический институт (филиал)

Федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для программы специалитета

по специальности **21.05.04 Горное дело**

Специализация

Маркшейдерское дело

Дисциплина **ФТД.02.01 Охрана труда и техника безопасности**

для программы по профессии

11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах

Форма обучения : **очная**

Автор: Редлих Э.Ф., ст.преподаватель кафедры горного дела, e-mail: Redlih@rambler.ru

РЕКОМЕНДОВАНО: Заведующий кафедрой /Рочев В.Ф./ протокол №10 от «04»февраля 2025 г.	ОДОБРЕНО: Заведующий кафедрой /Рочев В.Ф./ протокол №10 от «04»февраля 2025 г..	ПРОВЕРЕНО: Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____/Бензиевская К.А. «22»апреля 2025 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / Л.Д.Ядреева/ протокол УМС №9 от «24» апреля 2025 г.		Зав. библиотекой _____/ Емельянова К.Н. «21»апреля 2025 г.

Нерюнгри 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 850bed26bdab9c55bd708e2adfe3493d1a43d117

Владелец Руквич Александр Владимирович

Действителен с 06.05.2025 по 30.07.2026

Дата подписания 28.05.2025 9:13 (UTC+9)

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ФТД.02.01 Охрана труда и техника безопасности

Трудоемкость 13.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: Целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (Горнорабочий на маркшейдерских работах) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы по охране труда и техники безопасности.

Краткое содержание: Общие требования по охране труда. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда после окончания работы. Правила техники безопасности. Правила техники безопасности в электроустановках.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Общепрофессиональные	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 -применяет знания и методы обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ; ОПК-17.2 -применяет методы обеспечения промышленной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций; ОПК-17.3 -использует средства защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты; ОПК-17.4 -составляет и работает с планом ликвидации аварий; ОПК-17.5 -осуществляет	<i>Должен знать:</i> -знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии; -правила работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов; <i>Должен уметь:</i> - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха; - выполнять работу, входящую в его	ПР№1-3 Зачет

		<p>идентификацию неблагоприятных факторов горного производства; ОПК-17.6</p> <p>-проводит анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве, обеспечивает оформление нормативных документов.</p>	<p>обязанности или порученную администрацией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;</p> <p>-применять безопасные приемы выполнения работ;</p> <p>-уметь оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных; -методами практического применения геометризации при технически и экономически обоснованных решениях производственных задач; -навыками определения пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, 	
--	--	--	---	--

			обрабатывать и интерпретировать их результаты.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.02.01	Охрана труда и техника безопасности	6	Б1.О.32 Геодезия Б1.В.02 Маркшейдерско-геодезические приборы Б1.О.25.02 Подземная геотехнология Б1.О.25.01 Открытая геотехнология	Квалификационный экзамен ПО "11711 Горнорабочий на маркшейдерских работах"

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана гр. С-ГД(МД)-25

Код и название дисциплины по учебному плану	ФТД.02.01 Охрана труда и техника безопасности	
Курс изучения	3	
Семестр(ы) изучения	6	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	1 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	36	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	12	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	6	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	-	
- лабораторные работы	-	
- практикумы	4	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	2	
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	24	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
6 семестр											
Раздел 1. Общие требования по охране труда											
Общие требования по охране труда	4	2									4(Л,ПР)
Требования охраны труда перед началом работы	6										4(Л,ПР)
Требования охраны труда во время работы	7	2					2		1	4(Л,ПР)	
Требования охраны труда в аварийных ситуациях	6									4(Л,ПР)	
Требования охраны труда после окончания работы	4									4(Л,ПР)	
Раздел 2. Техника безопасности											
Правила техники безопасности	9	2								1	4(Л,ПР)
Правила техники безопасности в электроустановках								2			
Итого 6 семестр	36	6					4		2	24	

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите практических работ; ТР- теоретическая подготовка.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрено

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.1 Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Общие требования по охране труда	Подготовка и выполнение теоретических и практических вопросов	4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
2	Требования охраны труда перед началом работы		4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
3	Требования охраны труда во время работы		4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях		4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
5	Требования охраны труда после окончания работы		4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
6	Правила техники безопасности Правила техники безопасности в электроустановках		4	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
	Итого бсеместр		36	

4.2 Содержание лекций

Лекция 1

Общие требования по охране труда. Требования охраны труда перед началом работы.

1.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда для горнорабочего, занятого на маркшейдерских работах.

1.2. Горнорабочему, занятому на маркшейдерских работах, необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

1.3. К маркшейдерским работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, обучение по специальной программе, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение безопасным приемам ведения работ, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.4. Лица, показавшие неудовлетворительные знания и навыки безопасного выполнения работ, к самостоятельной работе не допускаются.

1.5. На горнорабочего, занятого на маркшейдерских работах, могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенная и пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи;

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы и неровности поверхностей оборудования, инструмента, инвентаря;
- вредные вещества в воздухе рабочей зоны).

1.6. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с действующими Нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ.

1.7. Горнорабочему, занятому на маркшейдерских работах, необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

1.8. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.9. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, должен иметь соответствующую группу по электробезопасности.

1.10. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, должен:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха;
- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную администрацией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.11. Запрещается загромождать проходы, проезды, рабочие места, подходы к щитам с противопожарным инвентарем, пожарным кранам и общему рубильнику.

1.12. Эксплуатация оборудования при маркшейдерских работах должна соответствовать требованиям технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.13. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

1.14. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, обязан соблюдать трудовую и производственную дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка; следует помнить, что употребление спиртных напитков, как правило, приводит к несчастным случаям.

1.15. Горнорабочий, занятый на маркшейдерских работах, должен соблюдать установленные для него режимы труда и отдыха.

1.16. В случае заболевания, плохого самочувствия рабочему следует сообщить о своем состоянии непосредственному руководителю и обратиться за медицинской помощью.

1.17. Если с кем-либо из работников произошел несчастный случай, то пострадавшему необходимо оказать первую помощь, сообщить о случившемся руководителю и сохранить обстановку происшествия, если это не создает опасности для окружающих.

1.18. Рабочий, при необходимости, должен уметь оказать первую помощь, пользоваться медицинской аптечкой.

1.19. Рабочий, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, рассматривается, как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности, а в зависимости от последствий — и к уголовной; если нарушение связано с причинением предприятию материального ущерба, то виновный может привлекаться к материальной ответственности в установленном порядке.

Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Застегнуть одетую спецодежду на все пуговицы (завязать завязки), не допуская свисающих концов одежды.

- 2.2. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.
- 2.3. Получить задание от руководителя на выполнение маркшейдерских работ.
- 2.4. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.
- 2.5. Проверить внешним осмотром:
- наличие свободных проходов;
 - надежность закрепления передвижного (переносного) оборудования и инвентаря;
 - достаточность освещенности рабочей поверхности;
 - отсутствие свисающих и оголенных концов электропроводки;
 - надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;
 - наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов);
 - наличие, исправность, правильную установку и надежное крепление ограждения движущихся частей оборудования;
 - отсутствие посторонних предметов внутри и вокруг применяемого оборудования;
 - исправность применяемого инвентаря, приспособлений и инструмента;
 - наличие заземления металлических нетокведущих частей, которые могут оказаться под напряжением;
 - наличие и исправность поверенных средств и приборов измерений.
 - состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, скользкости).
- 2.6. Произвести необходимую сборку оборудования, правильно установить и надежно закрепить съемные детали и механизмы.
- 2.7. Установку электрического оборудования производят в соответствии с инструкцией изготовителя.
- 2.8. Маркшейдерские работы следует проводить только при наличии исправных контрольно-измерительных приборов, защитных ограждений, блокировок, технологической оснастки и инструмента.
- 2.9. Убедиться в:
- наличии материалов, инструментов, снаряжений, СИЗ;
 - обустройстве полевых баз на объектах работ с учетом природно-климатических условий района работ;
 - наличии аптечки для оказания первой медицинской помощи.
- 2.10. Все опасные для людей зоны перед проведением работ должны быть обозначены знаками безопасности, предупредительными надписями и плакатами.
- 2.11. При выявленных недостатках и нарушениях сообщить руководителю и приступить к работе после их устранения.

Лекция 2

Требования охраны труда во время работы.

- 3.1. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.
- 3.2. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.
- 3.3. Работать при наличии блокировочных устройств, при достаточной освещенности.
- 3.4. Не допускать посторонних на место производства работ.
- 3.5. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения инструментом, приспособлениями, прочими предметами.
- 3.6. Во время перерывов в работе запрещается оставлять приборы вблизи дорог всех видов.
- 3.7. При переходе с приборами с одного места на другое следует ходить по левой стороне дороги навстречу движению транспорта.
- 3.8. При необходимости пересечения проезжей части улицы населенного пункта необходимо предварительно убедиться в полной безопасности перехода, для чего сначала надо посмотреть налево, а дойдя до середины проезда, посмотреть направо.

- 3.9. Особую осторожность следует соблюдать при работах вблизи перекрестков улиц или проездов. В этом случае следует выделять для наблюдения двух человек, обратив их внимание на повышенную опасность транспорта, совершающего поворот.
- 3.10. При работах на улицах населенных пунктов рейку необходимо переносить в руках в вертикальном положении.
- 3.11. Запрещается работать на крутых склонах.
- 3.12. При съемках вблизи зданий необходимо предварительно убедиться в том, что в здании закрыты все окна и форточки. При сильном и порывистом ветре работать вблизи зданий запрещается.
- 3.13. Студентам запрещается открывать люки колодцев и других подземных коммуникаций.
- 3.14. При работах на макетах строительных конструкций запрещается ходить по арматуре, переходить по распоркам, ослаблять растяжки. Все свободные стаканы фундаментов должны быть закрыты крышками.
- 3.15. При проецировании точек с исходного на монтажный горизонт запрещается одновременно выполнять работы в двух уровнях. Над приборами на нижнем горизонте должен быть навес со специальной ловушкой для падающих предметов.
- 3.16. При демонстрации лазерных и других приборов с повышенной опасностью подготовку, приведение прибора в рабочее положение и включение прибора осуществляют преподаватель и лаборант кафедры, прошедшие специальное обучение и курс техники безопасности.
- 3.17. Все бригады должны снабжаться полным комплектом приборов, инструментов, инвентаря и оборудования, за качеством и сохранностью которых необходимо постоянно следить.
- 3.18. Запрещается пользоваться неисправным оборудованием и инструментами. За соблюдением этого требования обязан следить бригадир.
- 3.19. Топоры, молотки и кувалды должны быть плотно насажены на прочные ручки, которые после насадки необходимо расклинивать железными клиньями.
- 3.20. Рукоятки молотков и кувалд должны иметь утолщение к свободному концу, быть удобными для работы. Рукоятки не должны иметь заусенцев.
- 3.21. Складные рейки должны иметь исправные винты в местах скрепления. При работе во избежание случайного складывания рейки стопор должен быть надежно закреплен.
- 3.22. Ящики и футляры для приборов должны иметь прочно прикрепленные ручки или ремни.
- 3.23. Во время наблюдений зонт должен быть устойчиво закреплен. При сильном ветре не разрешается оставлять зонт без присмотра.
- 3.24. Нельзя оставлять инструмент в поле без присмотра, а переносить инструмент со станции на станцию разрешается только в вертикальном положении штатива. Нельзя оставлять собранный инструмент прислоненным к стене, стволам деревьев, сложенным на землю.
- 3.25. Измеряя расстояния мерной лентой, необходимо следить, чтобы не образовались витки, «жучки», которые во всех случаях без исключения при натяжении ленты ведут к ее поломке.
- 3.26. На незначительные расстояния мерную ленту можно переносить в развернутом положении, но обязательно вдвоем. При этом необходимо следить за тем, чтобы она не скручивалась и не делала витков; если лента зацепилась за что-нибудь, то ее нужно осторожно освободить, а не вытягивать с силой.
- 3.27. При работе с лентой вблизи дорог нужно внимательно следить за тем, чтобы по ней не проехал транспорт.
- 3.28. Запрещается использовать вешки, нивелирные рейки не по назначению.
- 3.29. Если при работе в поле начинается дождь, то геодезические инструменты убрать в футляры и закрыть специальными чехлами.
- 3.30. Запрещается очищать площадки с применением огня (выжиганием) в травянистых, степных и лесных районах, а также в камышах и т.д.
- 3.31. Запрещается применение самодельных обогревательных приборов.

3.32. Зоны, опасные для движения, должны быть огорожены.

3.33. При эксплуатации приборов, аппаратуры и механизмов оборудования запрещается:

— применять не по назначению и использовать это оборудование для работ в неисправном состоянии;

— работать без ограждений, приспособлений и средств защиты или при неисправном их состоянии;

— пользоваться оборудованием или технологией, разработанными рационализаторами, не имеющими специального технического заключения по их безопасной эксплуатации в производстве;

— оставлять без присмотра работающие оборудование и аппаратуру, требующие обязательного присутствия обслуживающего персонала.

3.34. Применять безопасные приёмы работ при пользовании инструментами и приспособлениями.

3.35. При производстве работ на высоте запрещается:

— скопление людей и материалов на лесах, настилах, трапах и т.п. в количествах, превышающих их расчетные нагрузки;

— передавать от одного работника к другому приборы, инструменты, материалы и прочее путем их перебрасывания, а также оставлять по окончании работы эти инструменты и материалы.

3.36. В случае обнаружения неисправности, отключить оборудование и поставить в известность руководителя.

3.37. Быть внимательным, осторожным и не отвлекаться на посторонние разговоры.

3.38. Маркшейдерские работы необходимо производить в соответствии с Правилами противопожарного режима № 390 от 25.04.2012.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т.п.; доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану по телефону 101, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры к тушению пожара.

4.4. По сигналу «Стоп» оборудование по сортировке упаковки птицы должно быть немедленно остановлено независимо от того, кем этот сигнал был подан.

4.5. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугой повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем — шину.

4.6. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении — наложить жгут.

4.7. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках непосредственного руководителя поставить в известность.

4.8. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

Требования охраны труда после окончания работы.

- 5.1. Отключить оборудование от электропитания.
- 5.2. Произвести очистку оборудования.
- 5.3. Привести в порядок рабочее место.
- 5.4. Оборудование, инструмент и приспособления убрать в установленное место.
- 5.5. Снять спецодежду, убрать средства индивидуальной защиты, спецодежду в шкаф.
- 5.6. Вымыть лицо, руки теплой водой с мылом или принять душ.
- 5.7. Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению.

Лекция 3

Правила техники безопасности. Правила техники безопасности в электроустановках.

Правила техники безопасности

2.1 Маркшейдерские работы должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических и маркшейдерских работ.

Перед началом работ исполнитель должен тщательно осмотреть район работ, убедиться в безопасности их производства и в случае необходимости принять соответствующие меры. Геодезическо-маркшейдерские работы необходимо выполнять бригадой, состоящей не менее чем из двух человек. При производстве работ по прокладке подземной полигонометрии маркшейдерские работы должны производиться после остановки движения технологического транспорта по горным выработкам.

2.2. Все разбивочные и основные маркшейдерские работы вблизи забоев подземных выработок следует производить только по разрешению горного мастера, который обязан обеспечить безопасные условия для выполнения этих работ.

2.3 Работа с лазерными приборами в подземных выработках допускается только при выполнении следующих требований:

для разбивочных работ должны применяться лазеры 1-го класса опасности; уровни опасных и вредных факторов на рабочих местах не должны превышать величин, установленных действующими санитарными правилами и нормами. в зоне действия лазерного излучения должен быть установлен знак лазерной опасности, а работа с оптическими приборами визуального наведения и нахождение персонала в этой зоне запрещены.

2.4 Запрещается закладывать на земной поверхности пункты опорной геодезической сети в пределах опасных зон и в местах интенсивного движения транспорта, местах выполнения погрузочно-разгрузочных работ, складирования материалов, конструкций, в зоне высоковольтных линий электропередачи и т.п.

2.5 Установка геодезических знаков в земле вблизи кабелей, газопроводов и других подземных коммуникаций должна производиться в присутствии представителей организации - владельца коммуникаций.

2.6 До начала проведения измерений осадок деформационных реперов, установленных в стенах зданий, должны быть приняты меры по защите работающих от падения на них скоплений снега, льда и других предметов с крыш и стен.

2.7 Работы с применением отвесов в стволах шахт должны производиться после прекращения всех других работ в этих стволах двумя бригадами, созданными для выполнения работ на верхнем и нижнем горизонтах, при этом старшим является руководитель бригады верхнего горизонта. Между бригадами должна поддерживаться надежная связь.

2.8 На время производства маркшейдерских работ в рассечках и фурнелях все другие работы в этих выработках должны быть прекращены.

- 2.9 При рихтовке и перешивке пути распорными и путерихтовочными домкратами допускается работа с приборами на расстоянии не менее 10 м от места производства работ.
- 2.10 При проверке подъемного комплекса шахтных стволов должна быть устойчивая телефонная или радиосвязь между машинистом подъемной машины и исполнителями съемки.
- 2.11 При работе на пунктах триангуляции и подходной полигонометрии на строительстве горных тоннелей необходимо руководствоваться соответствующими Правилами безопасности.

Правила техники безопасности в электроустановках

1. Основы электробезопасности

- особенности действия тока и электромагнитных полей на человека;
- электрическое сопротивление тела человека;
- зависимость сопротивления тела от различного рода внешних факторов и состояния организма;
- влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека, напряжение прикосновения, шаговое напряжение.

2. Основные и дополнительные электрозащитные средства.

- основные и дополнительные средства защиты в электроустановках до 1000
- основные и дополнительные средства защиты в электроустановках выше 1000 Вольт

3. Требования охраны труда при работе в ЭУ.

- организационно-технических мероприятиях по обеспечению электробезопасности
- выполнение работ по распоряжению или по наряду.

4. Приемы оказания первой помощи.

- освобождение от действия электротока, снятию с высоты, транспортировке в медицинское учреждение;
- помощь при критических состояниях – кровотечениях, потере сознания, нарушении сердечной и дыхательной деятельности.

4.3. Практические работы

№ ПР	Наименование
1	Знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты в опасных для людей зонах
2	Методы работы в аварийной обстановке
3	Приемы оказания первой помощи.

Критерии оценки

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-17	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, представления презентации.	ПР№1.2-306. ПР№3-406.
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки,	ПР№1.2-246. ПР№3-326.

	исправленные студентом с помощью преподавателя.	
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	ПРН ^о 1.2-186. ПРН ^о 3-246.
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины.	Не оценивается

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по выполнению практических работ (презентаций)

Методические указания размещены в СДО Moodle: <https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=15957>

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
6 семестр					
1	Практические работы	3x5час.=15час.	60б.	№1,2 30б.х2=60б. №3 40б.х1= 40б.	Оформление в соответствии с МУ
2	Анализ теоретического материала	9час.	-		
	Итого:	24час.	60	100	Минимум 60 б.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3; ОПК-17.4; ОПК-17.5; ОПК-17.6	Должен знать: -знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии; -правила работы с программным обеспечением	Освоено	В течение семестра даны полные ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные	зачтено

		<p>общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов; <i>Должен уметь:</i> - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха; - выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную администрацией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы; - применять безопасные приемы выполнения работ; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим. <i>Должен владеть:</i> - навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационно й разведке и</p>		<p>положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответы изложены литературным языком с использованием современной лингвистической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практических заданиях могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.</p>	
		<p>добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных; - методами практического применения геометризации</p>	<p>Не освоено</p>	<p>В течение семестра даются ответы, демонстрирующие разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность,</p>	<p>Не/зачтено</p>

		<p>при технически и экономически обоснованных решениях производственных задач;</p> <p>-навыками определения пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.</p>		<p>нелогичность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. В практических заданиях допускаются более 5 фактических ошибок.</p>	
--	--	--	--	--	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) к защите практических работ

1. Основные документы по охране труда. Нормативно-техническая документация
2. Государственный надзор за соблюдением правил и требований по охране труда.
3. Разработка инструкции по охране труда для работников
4. Порядок, методика разработки и содержание инструкций по охране труда для работников
5. Производственный травматизм, его виды и причины
6. Основные положения о регистрации и учете несчастных случаев, связанных с производством
7. Расследование аварий, не повлекших за собой несчастных случаев
8. Методы анализа производственного травматизма
9. Номенклатурные мероприятия по охране труда
10. Обязанности административно-технического персонала и рабочих в области охраны труда
11. Профилактические мероприятия по борьбе с производственным травматизмом
12. Проведение реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим
13. Тема исследования психофизиологических характеристик человека
14. Оформление результатов расследования несчастных случаев по установленным формам
15. Правила, способы и приемы оказания первой медицинской помощи при травмах и внезапных заболеваниях
16. Методики оценки психофизиологического состояния человека перед началом его работы на травмоопасном производстве.
17. Порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве
18. Основные составляющие части, ядовитые и взрывчатые газообразные примеси рудничного воздуха
19. Тепловой режим карьеров (шахт)
20. Контроль состава рудничной атмосферы
21. Оформление аттестации (оценки) рабочих мест в соответствии с нормативными документами
22. Методы исследования метеорологических условий в производственных помещениях
23. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда

24. Оценка состояния микроклимата на основании гигиенических нормативов
25. Профессиональная вредность пыли
26. Источники пылеобразования в карьерах (шахтах)
27. Способы и средства комплексного обеспыливания карьеров (шахт)
28. Обеспыливающее проветривание и средства очистки вентиляционных потоков от пыли
29. Индивидуальные средства защиты от пыли
30. Контроль запыленности рудничного воздуха
31. Методы исследования запыленности воздушной среды производственных помещений и оценка эффективности средств пылеулавливания
32. Методы исследования загрязнения воздушной среды токсичными (вредными) и взрывчатыми газами
33. Аппаратура, техника отбора проб, методы определения концентрации различных пылей в атмосфере производственных помещений, принципы нормирования и гигиеническая оценка рабочих мест с учетом состава и концентрации пыли
34. Свойства, места возможного появления наиболее распространенных вредных, токсичных и взрывчатых газов, методы и средства их определения, измерение концентраций различных газов.
35. Устройство и принципы действия основных средств индивидуальной защиты органов дыхания
36. Общие требования к проветриванию карьеров (шахт)
37. Нормы и контроль проветривания
38. Способы и схемы проветривания
39. Регулирование теплового режима на шахтах
40. Методы очистки воздуха от загрязняющих веществ
41. Влияние шума и вибрации на организм человека
42. Физические сущности шума и вибрации
43. Нормирование и измерение шума и вибрации
44. Меры борьбы с шумом
45. Защита от вибрации
46. Средства защиты от электромагнитных полей радиочастот
47. Меры защиты от действия инфракрасного излучения
48. Средства защиты от ультрафиолетового излучения
49. Защита при работе с лазерами
50. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями
51. Защита от сверхвысокочастотного излучения
52. Защита от теплового излучения
53. Принципы нормирования воздействия электромагнитных полей на человека и способы защиты от их воздействия
54. Принципы нормирования теплового облучения, методы измерения количества тепла, излучаемого от нагретых поверхностей, с условиями применения средств защиты
55. Нормирование и контроль освещения производственных помещений и горных выработок
56. Освещение сетевыми светильниками
57. Применение индивидуальных светильников
58. Параметры искусственного освещения производственных помещений и горных выработок
59. Параметры естественного освещения производственных помещений и горных выработок
60. Санитарно-гигиенические нормы и требования к искусственному освещению производственных помещений и горных выработок, приборов (устройство и принцип действия)
61. Санитарно-гигиенические нормы и требования к естественному освещению производственных помещений и горных выработок
62. Правила безопасности при ведении подземных горных работ. Основные положения при разработке месторождений

63. Правила безопасности при ведении подземных горных работ. Требования безопасного устройства горных выработок
64. Правила безопасности при ведении подземных горных работ. Требования безопасности при очистной выемке
65. Правила безопасности при ведении подземных горных работ. Передвижение и перевозка людей и грузов в горных выработках
66. Правила безопасности при ведении открытых горных работ. Основные положения при разработке месторождений
67. Правила безопасности при ведении открытых горных работ. Требования безопасности при механизации открытых горных работ
68. Правила безопасности при ведении открытых горных работ. Требования при буровзрывных работах
69. Правила безопасности при ведении открытых горных работ. Экспериментальная проверка технологической схемы проведения вскрышного забоя при бестранспортной системе разработки
70. Правила безопасности при ведении открытых горных работ. Экспериментальная проверка технологической схемы проведения добычного забоя при транспортной системе разработки
71. Правила безопасности при ведении маркшейдерских работ. Маркшейдерское обеспечение использования участка недр
72. Правила безопасности при ведении маркшейдерских работ. Безопасность ведения маркшейдерских работ
73. Электробезопасность. Общие требования
74. Электробезопасность. Электрические машины и аппараты
75. Электробезопасность. Опасности поражения человека электрическим током при прямом включении в электрическую цепь напряжением до 1000 В
76. Электробезопасность. Эффективность действия защитного заземления
77. Электробезопасность. Условий возникновения и опасности шаговых напряжений и способов защиты от них.
78. Электробезопасность. Принцип действия мер защиты
79. Электробезопасность. Способы борьбы с шаговым напряжением
80. Противопожарная защита
81. Средства и методы тушения пожаров
82. Использование первичных мер пожарной безопасности
83. Пожарная безопасность. Устройство и работа приборов, аппаратов и другого оборудования пожаротушения
84. Организация горноспасательного дела
85. Составные элементы плана локализации и ликвидации аварии

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	ФТД.02.01 Охрана труда и техника безопасности
Вид процедуры	зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенции ОПК-17
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 3 курса специалитета

Период проведения процедуры	Летняя экзаменационные сессии
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	Кабинет информационных технологий в горном деле (А412) СРС (А511)
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	БРС
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.

7. Перечень электронных и печатных учебных изделий

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Кол-во в библиотечном фонде (ТИ(Ф))	Доступ в ЭБС
1	Федеральный закон от 22.08.2003 г. №122-ФЗ «О недрах».		rpn.gov.ru
2	РД-07-603-03. Инструкция по производству маркшейдерских работ. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №73 от 06.06.2003 г		enis.gosnadsor.ru
3	РД-07-604-03. Инструкция по маркшейдерскому учету объемов горных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №74 от 06.06.2003 г		enis.gosnadsor.ru
4	РД 07-226-98. Инструкция по производству геодезическо-маркшейдерских работ при строительстве коммунальных тоннелей и инженерных коммуникаций подземным способом, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 24 декабря 1997 г. N 54.		enis.gosnadsor.ru
5	Геодезия и маркшейдерия: учеб. для студ. вузов / В. Н. Попов, В. А. Букринский, П. Н. Бруевич [и др.] ; под ред. В. Н. Попова, В. А. Букринского. - Москва: Изд-во МГГУ, 2004. - 453 с.	60	
6	Попов, В.Н. Геодезия: учеб. для студ. вузов / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. - 2-е. изд, стер. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2007. - 722 с.	10	

Электронные образовательные ресурсы:

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности
URL: <http://www.mwork.su>
URL: <http://www.minenergo.gov.ru>
2. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
URL: <http://www.mining.kz>
3. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
4. Консультант студента (ЭБС) www.student.library.ru
5. База знаний для горняков [_basemine.ru](http://basemine.ru)

9. Описание материально-технической базы, необходимый для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	Общие требования по охране труда	Лекция ПР	A412	Презентации Фильмы Нормативные документы
2.	Требования охраны труда перед началом работы	Лекция ПР		
3.	Требования охраны труда во время работы	Лекция ПР		
4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	Лекция ПР		
5	Требования охраны труда после окончания работы	Лекция ПР		
6	Правила техники безопасности	Лекция ПР		
7	Правила техники безопасности в электроустановках			
8	№1-7	СРС	A403	Компьютеры с выходом в интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MSPowerPoint, AutoCad, Excel, Visio.

10.3. Перечень информационных справочных систем

<http://www.mining-enc.ru/>

