

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ручович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 13.06.2025 10:16:30

Уникальный программный ключ:

f45eb7c4491c5aac01ea704f52eb8d7db052090ae0d9b4bda094afddaf8703f

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

**Дисциплины ФТД.02.01 Охрана труда и техника безопасности
для программы специалитета 21.05.04 Горное дело
Специализация
Подземная разработка пластовых месторождений**

**по профессии
11717 Горнорабочий подземный**

Форма обучения : заочная

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 Ручович Александр Владимирович

Действителен с 06.05.2025 по 30.07.2026

Дата подписания 29.05.2025 14:10 (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 подземный) 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	<i>ОПК-17.1</i> <i>-применяет знания и методы обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ;</i> <i>ОПК-17.2</i> <i>-применяет методы обеспечения промышленной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций;</i> <i>ОПК-17.3</i> <i>-использует средства защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты;</i> <i>ОПК-17.4</i> <i>-составляет и работает с планом ликвидации аварий;</i>	<i>Должен знать:</i> -назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними; -установленную сигнализацию и правила подачи сигналов; допускаемые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования; -способы выявления и порядок устранения неисправностей; характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам; Основные средства и приемы предупреждения и	<i>ПР№1-3</i> <i>Зачет</i>

		<p><i>ОПК-17.5 -осуществляет идентификацию неблагоприятных факторов горного производства;</i></p> <p><i>ОПК-17.6 -проводит анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве. Обеспечивает оформление нормативных документов.</i></p>	<p>тушения пожаров на своем рабочем месте, участке; сигнализацию, правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте; производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -вести наблюдение за исправным состоянием оборудования, автоматических устройств, установленных в выработках, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты; -применять нормативные правила безопасности при работе оборудования; -применять правила техники безопасности . 	
--	--	---	--	--

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.22.02 Прикладная механика Б1.О.26 Материаловедение	Горнорабочий подземный 2 разряд

			Б1.О.25.02 Подземная геотехнология	
--	--	--	---------------------------------------	--

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. 3-С-ПР-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)	20	
№3. Количество часов на зачет(при наличии в учебном плане)	4	

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	
6 семестр										
Раздел 1. Общие требования по охране труда										
Общие требования по охране труда	3									3(Л,ПР)
Требования охраны труда перед началом работы	4	1								3(Л,ПР)
Требования охраны труда во время работы	7	1					2		1	3(Л,ПР)
Требования охраны труда в аварийных ситуациях	4	1								3(Л,ПР)
Требования охраны труда после окончания работы	4	1								3(Л,ПР)
Раздел 2. Техника безопасности										
Правила техники безопасности	10	2								5(Л,ПР)
Правила техники безопасности в электроустановках							2		1	
Зачет	4									
Итого 6 семестр	36	6					4		2	20

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	3	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
2	Требования охраны труда перед началом работы		3	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
3	Требования охраны труда во время работы		3	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях		3	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
5	Требования охраны труда после окончания работы		3	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
6	Правила техники безопасности Правила техники безопасности в электроустановках		5	Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС)
	Итого бсеместр		20	

4.2 Содержание лекций

Лекция 1

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе машинистами ленточного конвейера допускаются лица старше 18 лет, прошедшие обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, специальное обучение по профессии, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

1.2. Машинист ленточного конвейера должен знать:

— устройство, принцип действия, режимы работы, правила управления ленточным конвейером, порядок его обслуживания;

— действие на человека опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть во время работы, а также способы защиты от их воздействия;

— требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной и промышленной безопасности при эксплуатации ленточного конвейера;

— сигналы оповещения о пожаре, места расположения противопожарного оборудования и первичных средств пожаротушения;

— место хранения аптечки первой помощи пострадавшим.

1.3. Машинист ленточного конвейера должен:

— применять в процессе работы оборудование и механизмы по назначению и в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха;
- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную администрацией, если он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- содержать в исправном состоянии и чистоте конвейер, оборудование, инструмент, приспособления, инвентарь и средства индивидуальной защиты;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указательных и предписывающих знаков безопасности и надписей, а также сигналов, подаваемых водителями транспортных средств и машинистами других грузоподъемных машин и механизмов;
- обходить на безопасном расстоянии места, где ведутся работы на высоте;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.4. Машинисту ленточного конвейера запрещается:

- работать вблизи вращающихся частей оборудования, не огражденных защищенными сетками или кожухами;
- снимать защитные сетки и кожухи до полной остановки вращающихся частей оборудования;
- производить самостоятельно регулировку и ремонт вышедшего из строя оборудования;
- прикасаться к арматуре общего освещения, к оборванным электропроводам, зажимам (клеммам) и другим легкодоступным токоведущим частям оборудования;
- заходить за ограждения опасных мест;
- приступать к выполнению новой, не связанной с его прямыми обязанностями работы без получения от мастера инструктажа о безопасных приемах ее выполнения;
- допускать на территорию производственной площадки, в производственные и бытовые помещения посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии;
- находиться на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.

1.5. Машинист ленточного конвейера обязан соблюдать режим труда и отдыха в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка.

1.6. Во время работы на машиниста ленточного конвейера могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся элементы транспортных средств, оборудования и перемещаемые ими грузы, материалы, особенно при размещении этих средств и оборудования в тоннелях, галереях и в других стесненных условиях;
- вращающиеся элементы приводных, натяжных, загрузочных, разгрузочных узлов и др.;
- поражение электрическим током;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны и производственных помещений;
- недостаточная освещенность.

1.7. Особую опасность при использовании оборудования непрерывного действия представляет контакт с подвижными элементами (зубчатыми колесами, шкивами, грузом и др.) и зоны набегания ленты (у шкивов, роликов), захват за спецодежду, незастегнутую или незаправленную надлежащим образом, а также рукавицы и т.п.

1.8. Машинист ленточного конвейера должен обеспечиваться необходимыми средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами.

1.9. Специальную и личную одежду, обувь необходимо хранить в отдельных шкафчиках в гардеробной. Выносить спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты за пределы производства запрещается.

1.10. Машинист ленточного конвейера обязан следить за исправностью выданных ему спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, а также содержать шкафчик в чистоте и порядке. Спецодежду и спецобувь следует своевременно сдавать в

стирку и ремонт.

1.11. Машинист ленточного конвейера должен выполнять следующие требования пожарной безопасности:

- курить только в установленных для этого местах;
- не подходить с открытым огнем к легковоспламеняющимся материалам, емкостям с легковоспламеняющимися жидкостями и свежеекрашенному оборудованию;
- хранить смазочные материалы в масленках, обтирочные материалы — в металлических ящиках или ведрах с крышками в специально отведенных местах. Чистый и использованный обтирочный материал должны храниться отдельно;
- не загромождать рабочее место, проходы и доступы к противопожарному оборудованию и первичным средствам пожаротушения;
- не пользоваться электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара, и нестандартными (самодельными) электронагревательными приборами;
- во избежание электротравм и поражений электрическим током машинист ленточного конвейера не должен прикасаться к открытой электропроводке и кабелям;
- рабочее место должно быть обеспечено изолирующим ковриком и диэлектрическими перчатками;
- не допускать на рабочее место посторонних лиц.

1.12. Перед приемом пищи необходимо вымыть руки теплой водой с мылом или очищающими пастами, разрешенными к применению в установленном порядке. Принимать пищу разрешается в специально отведенном помещении. Прием пищи и хранение пищевых продуктов на рабочем месте запрещаются.

1.13. Машинист ленточного конвейера должен знать устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемых им конвейеров, схемы автоматической блокировки оборудования, порядок остановки и пуска конвейеров, значение звуковой и световой сигнализации, применяемой в данном производстве.

1.14. На рабочем месте машиниста ленточного конвейера должен храниться необходимый запас материалов, запасных частей и инструмента для мелкого ремонта, смазочных и обтирочных материалов, помещенных в закрытые металлические ящики, а также инвентарь для уборки рабочего места.

1.15. При передвижении и нахождении на территории производственной площадки машинист ленточного конвейера обязан соблюдать следующие меры безопасности:

- быть внимательным ко всем предупредительным знакам и сигналам, подаваемым транспортными средствами и оборудованием;
- ходить по пешеходным дорожкам, переходить автомобильные дороги и железнодорожные пути в установленных местах, проходя по дороге, идти по обочине навстречу движущемуся транспорту.

1.16. В случае получения травмы, заболевания или ухудшения здоровья машинист ленточного конвейера должен прекратить работу, известить о несчастном случае (заболевании, ухудшении здоровья) своего непосредственного руководителя и обратиться за помощью в медпункт или ближайшее медицинское учреждение.

1.17. В случае получения травмы другим работником машинист ленточного конвейера должен прекратить работу, принять меры по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему и немедленно известить о несчастном случае непосредственного руководителя.

1.18. При обнаружении неисправности оборудования, инструмента, защитных приспособлений, средств индивидуальной защиты, освещения, вентиляции, создающих опасность для жизни и здоровья работников или являющихся предпосылкой к аварии или пожару, машинист ленточного конвейера обязан немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы машинист ленточного конвейера должен надеть необходимую спецодежду и спецобувь, застегнуть и заправить должным образом, чтобы не было свисающих концов.

2.2. Перед пуском ленточного конвейера необходимо проверить:

- состояние транспортной ленты и ее стыков;
- исправность звуковой и световой сигнализации;
- исправность сигнализирующих датчиков, блокировок;
- наличие и работоспособность противопожарной защиты конвейера;
- надежность работы устройств аварийного останова конвейера;
- правильность натяжения конвейерной ленты;
- наличие и исправность роликов;
- наличие защитного заземления электрооборудования, брони кабелей, рамы конвейера;
- наличие и надежность ограждений приводных, натяжных и концевых барабанов.

2.3. Перед пуском ленточного конвейера необходимо убедиться в том, что на трассе не производятся какие-либо работы.

2.4. Не допускается пускать в работу ленточный конвейер, если проходы захламлены и загромождены.

2.5. Машинист ленточного конвейера должен принять меры по устранению обнаруженных недостатков, а при невозможности сделать это сообщить непосредственному руководителю и не включать конвейеры до устранения всех неисправностей.

2.6. В случае передачи смены без остановки оборудования машинист ленточного конвейера, сдающий смену, должен сообщить машинисту ленточного конвейера, принимающему смену, а также непосредственному руководителю обо всех имевших место неисправностях в работе обслуживаемых конвейеров. Сделать запись в журнале приема-сдачи смены.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Машинист ленточного конвейера обязан работать в выданной ему спецодежде и обуви, а также использовать также другие средства индивидуальной защиты.

3.2. Машинист ленточного конвейера обязан:

- быть внимательным и выполнять требования установленных звуковых и световых сигналов;
- передвигаться по установленным проходам и переходным мостикам;
- следить за исправностью ограждений приводных, натяжных станций и роликоопор конвейера;
- следить за исправным состоянием перегрузочных точек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
- содержать зону обслуживания конвейера и рабочее место в чистоте, не загромождая их посторонними предметами.

3.3. При централизованном дистанционно-автоматическом управлении технологическим оборудованием и транспортировкой перерабатываемого материала и готовой продукции запуск конвейеров производится с пульта управления диспетчером предприятия. Перед запуском оборудования диспетчером подаются предупредительный световой и звуковой сигналы.

3.4. Перед началом загрузки оборудования необходимо проверить работу конвейера на холостом ходу. При этом устанавливается правильность движения ленты конвейера, отсутствие боковых смещений ленты, ее состояние.

3.5. Работы по очистке и смазке конвейеров, по натягиванию и направлению ленты по роликам и т.п. разрешается производить только при выключенном электродвигателе и снятых предохранителях, а на пусковых устройствах должны быть вывешены

предупредительные плакаты «Не включать! Работают люди!». Отключение от сети необходимо производить в диэлектрических перчатках, стоя на изолирующем коврик.

3.6. Во время работы конвейера машинисту запрещается:

- переставлять или заменять поддерживающие и направляющие ролики;
- стоять на раме конвейера или находиться на движущейся ленте;
- направлять движение ленты, а также поправлять бортовое уплотнение вручную;
- уходить со своего рабочего места без разрешения непосредственного руководителя.

3.7. Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо не допускать схода ленты с барабанов, завала конвейера, забивки разгрузочных воронок и желобов, обрыва и пробуксовки ленты.

3.8. Во время работы ленточного конвейера не допускается:

- устранение перекоса конвейерной ленты с использованием металлического прута, трубы, палки и т.п., регулирование положения барабанов и роликовых опор;
- хранение горючих жидкостей, смазочных и обтирочных материалов вблизи пусковых устройств конвейера;
- применение для редукторов приводов конвейеров смазочных материалов, не рекомендованных заводом-изготовителем;
- работа при неисправных реле скорости, реле защиты от пробуксовки конвейерной ленты, реле схода конвейерной ленты, сигнальных устройствах и устройствах экстренной остановки конвейера, при образовавшихся завалах транспортируемого материала на конвейерной ленте;
- устранение пробуксовки конвейерной ленты с использованием подсыпки между лентой и барабаном канифоли, битума, песка, транспортируемого и другого материала. Устранение пробуксовки конвейерной ленты необходимо производить при остановленном конвейере натяжением ленты способом, предусмотренным в конструкции конвейера;
- смазка подшипников и других трущихся деталей;
- допуск посторонних лиц к управлению конвейером.

3.9. В процессе эксплуатации ленточного конвейера необходимо систематически контролировать:

- правильность загрузки конвейерной ленты транспортируемым материалом;
- плавность движения и состояние конвейерной ленты;
- положение и работу щеток и скребков.

3.10. Ленточный конвейер или конвейерная линия должны быть немедленно остановлены:

- при пробуксовке конвейерной ленты на приводных барабанах;
- при появлении запаха гари, дыма, пламени;
- при ослаблении натяжения конвейерной ленты сверх допустимого;
- при сбегании конвейерной ленты на роликоопорах или барабанах до касания ею неподвижных частей конвейера и других предметов;
- при неисправности защит, блокировок, средств экстренной остановки конвейера;
- при отсутствии или неисправности ограждающих устройств;
- при неисправных болтовых соединениях, при обнаружении незатянутых болтов;
- при ненормальном стуке и повышенном уровне шума в редукторе привода;
- при забивке транспортируемым материалом перегрузочного узла;
- при отсутствии двух и более роликов на смежных опорах;
- при повреждениях конвейерной ленты и ее стыкового соединения, создающих опасность аварии;
- при нарушении футеровки приводного и прижимного барабанов;
- при заклинивании барабанов.

3.11. Остановку ленточного конвейера следует производить (при нормальной работе) после схода с него груза.

3.12. После окончания работы ленточного конвейера необходимо:

- отключить конвейер от электросети;
- очистить конвейерную ленту, барабаны, загрузочные и приемные устройства от налипшего материала;

— сделать запись в журнале осмотра и ремонта конвейера об обнаруженных неполадках и мерах по их устранению.

3.13. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии пусковые устройства электродвигателей и рычаги управления ленточных конвейеров незамедлительно переводятся в положение «Стоп».

3.14. При работе с передвижными ленточными конвейерами особое внимание необходимо обращать на ограждение мест возможного заземления в зоне набегания ленты на барабан, ролик, шкив.

3.15. Передвижные ленточные конвейеры, если они не закрыты специальными кожухами, и ленточные конвейеры, установленные в производственных зданиях ниже уровня пола, должны быть ограждены по всей длине перилами высотой не менее 1,0 м с обшивкой понизу шириной не менее 0,15 м и дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от пола.

3.16. При перемещении передвижных ленточных конвейеров работники, производящие эти перемещения, должны находиться сзади или впереди конвейера.

3.17. Работа передвижного ленточного конвейера не допускается при неисправной ходовой части, отсутствии ограничительного болта на подъемной раме.

3.18. При работе передвижного ленточного конвейера с подъемной рамой, имеющей подъемное устройство для изменения угла наклона, нахождение людей под поднятой рамой не допускается.

3.19. Электрический кабель, питающий привод передвижного ленточного конвейера, должен размещаться таким образом, чтобы исключались случаи наезда на него транспортных средств; разъемы секций кабеля должны располагаться под землей.

3.20. Для предотвращения выпадения тяжелых грузов или сдувания легких сыпучих грузов с ленты передвижного ленточного конвейера рекомендуется устанавливать боковые ограничительные щитки высотой не менее 200 мм, которые одновременно выполняют роль укрытия опасных зон возможного заземления.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При работе ленточного конвейера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- сход ленты с барабанов;
- обрыв или продольный порез ленты;
- завал конвейера;
- забивка разгрузочных воронок и желобов;
- возгорание электрооборудования, замыкание электропроводки.

4.2. При возникновении аварийной ситуации машинист ленточного конвейера должен остановить конвейер, вывесить табличку «Не включать!» и сообщить о случившемся непосредственному руководителю.

4.3. При завале и пробуксовке ленты конвейера необходимо в месте завала очистить ленту, барабаны, ролики от материала.

4.4. Участие в работах по восстановлению ленты, ликвидации завалов конвейера осуществляется по указанию непосредственного руководителя, при этом должны быть приняты меры, исключающие ошибочное или самопроизвольное включение привода конвейера.

4.5. При возникновении замыкания электропроводки, ее загорания, загорания электрооборудования машинист ленточного конвейера должен немедленно отключить источник электропитания, сообщить диспетчеру и приступить к ликвидации загорания, используя порошковые огнетушители.

..

Требования охраны труда после окончания работы.

- 5.1. В конце смены машинист ленточного конвейера должен:
 - пропустить весь материал, находящийся на конвейере, до полной его разгрузки;
 - остановить конвейер, отключив его от электросети;
 - очистить ленту, барабаны, ролики от налипшего материала;
 - убрать просыпь из-под приводных, отклоняющих, хвостовых барабанов и натяжных станций;
 - привести в порядок рабочее место, убрать инструмент в специально отведенное место.
- 5.2. Выявленные при осмотре конвейера дефекты и неисправности необходимо устранить, а если это невозможно сделать собственными силами, доложить сменному мастеру и сделать запись в журнале приема-сдачи смены.
- 5.3. После окончания работы необходимо принять душ или вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.
- 5.4. Спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты машинист ленточного конвейера должен хранить в гардеробной отдельно от повседневной одежды.

Лекция 3

Правила техники безопасности..

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. К работе машинистом конвейера допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по утвержденной программе, имеющие удостоверение по данной профессии, сдавшие экзамены на 2 квалификационную группу по электробезопасности.

1.2. Машинист конвейера обязан знать и соблюдать:

- правила личной гигиены;
- правила пожарной безопасности в ОАО «Ковдорский ГОК»;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

1.3. На машиниста конвейера воздействуют опасные и вредные производственные факторы:

- шум;
- пыль;
- опасность нахождения в зоне действующего технологического оборудования;
- особую опасность представляют вращающиеся части приводов, работа конвейеров при отсутствии на них защитных ограждений и укрытий.

Требования безопасности перед началом работы

2.1. Одеть установленную нормами и согласно характера выполняемой работы спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты.

2.2. Проверить:

2.2.1. Чистоту рабочего места.

2.2.2. Отсутствие людей и посторонних предметов на ленте конвейеров, в загрузочных и разгрузочных точках конвейеров, на маслососах и приводах конвейера.

2.2.3. Исправность звуковой, световой сигнализации, телефонной связи и связи ПГС.

2.2.4. Наличие и исправность ограждений на муфтах приводов конвейеров на приводе загрузочной тележки на головном и хвостовом барабанах и грузов натяжных станций, наличие и исправность блокировок ограждений.

2.2.5. Наличие заземлений у электродвигателей и электроаппаратуры.

2.2.6. Работу аварийных выключателей, гидравлических, электрических и храповых тормозов.

2.2.7. Состояние решеток над загрузочными бункерами.

2.2.8. Надежность крепления и состояние течек, очистных устройств, подшипников, блоков, тросов, кронштейнов, работу гидросмыва, аспирационных систем.

- 2.2.9. Наличие смазки в редукторах и поступление ее в редукторы при циркулярной смазке.
- 2.2.10. Исправность площадок, лестниц, перил, решеток, крепление крышек люков и исправность самих люков на течках, укрытиях конвейеров, питателей.
- 2.2.11. Наличие и исправность средств пожаротушения.
- 2.3. Ознакомиться с записями в журнале приема-сдачи смен.
- 2.4. Принять смену под роспись в журнале на рабочем месте.
- 2.5. Доложить мастеру смены обо всех замечаниях, выявленных при приеме смены, на раскомандировке.
- 2.6. Получить задание от мастера на смену под роспись в книге нарядов и инструктаж.
- 3.1. Пуск конвейера производить только после того, как будет проверено, что ни кому не угрожает опасность, и имеется разрешение на запуск конвейера (при местном запуске).
- 3.2. При запуске конвейера дистанционно (из операторного пункта) сообщить оператору участка о личном и полном осмотре конвейера по всей его длине, готовности к работе и дать разрешение на запуск. Перед запуском включается предупредительная сигнализация.
- 3.3. **Не допускается:**
 - 3.3.1. Работать на неисправном конвейере.
 - 3.3.2. Работать при отсутствии или неисправности ограждений вращающихся частей, отсутствии заземлений электродвигателей и пусковой аппаратуры, при неисправных тормозных устройствах, имеющихся на конвейере, неисправном реле скорости, устройства схода рабочей и холостой ветвей ленты, неисправном устройстве защиты от продольного порыва ленты.
 - 3.3.3. Производить какой-либо ремонт, уборку и смазку на оборудовании без разборки эл.схемы. Разбирает эл.схему дежурный электрослесарь по заявке мастера смены.
 - 3.3.4. Использовать конвейер для перевозки людей, грузов, материалов.
 - 3.3.5. При пробуксовке ленты подбрасывать песок или другие предметы под головной барабан.
 - 3.3.6. Подкладывать посторонние предметы под скаты тележек.
 - 3.3.7. Подниматься на автостеллу во время ее движения.
 - 3.3.8. Работать на конвейере без гидросмыва и без работающих форсунок систем пылеподавления.
 - 3.3.9. Во время работы под нагрузкой открывать и смотреть в смотровые люки и окна, они должны быть плотно закрыты.
 - 3.3.10. Снимать с конвейера во время работы какие-либо предметы (доски, металл).
 - 3.3.11. Становиться или садиться на ленту конвейера во время его работы.
 - 3.3.12. Работать при неисправных аварийных выключателях.
 - 3.3.13. Прикасаться к токоведущим частям, приборам и кабелям, а также производить их ремонт.
 - 3.3.14. Переходить через ленту конвейера и под конвейером во время работы и остановки. Переходить разрешается только по переходным мостикам.
- 3.4. При отключении конвейера по причинам, неизвестным обслуживающему персоналу, и без их вмешательства, повторный запуск данного агрегата производится только после выяснения причин остановки, осмотра и подготовки его к повторному запуску.
- 3.5. Уборку просыпающегося материала из-под ленты конвейеров производить гидросмывом. Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых, отклоняющих барабанов, а также из-под ленты разрешается только при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты «Не включать - работают люди».
- 3.6. Запрещается передвижение персонала с рабочей стороны магистрального конвейера во время работы монорельсовой подвесной грузовой дороги, за исключением выполнения ремонтных, аварийных работ, на которые составляется отдельно проект производства работ (ППР).

3.7. Работы на оборудовании, в бункерах, течках, оснащенных радиоизотопными датчиками, а также газопламенные, огневые, электросварочные работы в галереях, вблизи от транспортной ленты, производятся только по наряду-допуску.

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.	ПРН [№] 1.2-306. ПРН [№] 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, исправленные студентом с помощью преподавателя.	ПРН [№] 1.2-246. ПРН [№] 3-326
	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	ПРН [№] 1.2-186. ПРН [№] 3-246

	признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	
	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=16149>

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	5час.	-		
	Итого:	20час.	60	100	Минимум 60 б.

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

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Наименование индикатора достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-17	<p><i>Горнорабочий подземный должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - прием у ствола, шурфа или скважины крепежных, взрывчатых строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования, погрузка и разгрузка их вручную или с помощью механизмов; - доставку материалов, и оборудования по горным выработкам; - проведение, крепление, восстановление и чистку канав, 	Освоено	В течение семестра даны полные ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне	зачтено

	<p>колодцев вручную;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы по предупреждению и тушению пожаров шахте: сборку, разборку, переноску ставов труб, подготовку вруба для перемычек, крепление канав, колодцев; - возведение всех видов перемычек и их ремонт; - устройство и ремонт вентиляционных дверей, окон, замерных станций, труб, заслонов, подмостей. - бурение шпуров и подборку вручную, подбор буров и коронок. - участие под руководством взрывника в зарядении скважин, шпуров, с доставкой взрывчатых веществ к месту производства взрывных работ. - управление питателями, перегружателями, толкателями для механической очистки вагонеток; - наблюдение за режимом работы и техническим состоянием обслуживаемых машин, механизмов, регулирование степени их загрузки, смазка узлов и деталей, выявление и устранение неисправностей; - чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров, участие в замене рештаков и цепей на конвейерах, замене барабанов. - формирование и сопровождение составов. Подачу сигналов; - подъем сошедших с рельсов вагонеток; - обслуживание водяных заслонов; - очистку вагонеток и путей; - участвовать в ремонте обслуживаемых машин и механизмов. <p><i>Горнорабочий подземный должен знать:</i></p>		<p>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>Не освоено</p>	<p>В течение семестра даются ответы, демонстрирующие разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. В практических заданиях допускаются более 5 фактических ошибок.</p>	<p>Не/зачтено</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - устройство транспортных средств, приспособлений, применяемых при погрузке тяжелых деталей и оборудования; - систему сигнализации и правила подачи сигналов; - крепление дренажных, водоотливных канав и колодцев в различных условиях; - способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; - назначение и принцип действия пусковой аппаратуры, устройство заземлений; - схему транспортировки грузов на участке; - способы подъема сошедших с рельсов вагонеток; - режимы работы насосных установок, схему водоотлива; - сорта, породы и размеры лесных материалов; - приемы и правила такелажных работ; - основы слесарного дела; - способы тушения пожаров и средства пожаротушения. 			
--	--	--	--	--

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 на ОФ
27. Способы и средства комплексного обеспыливания
28. Обеспыливающее проветривание и средства очистки вентиляционных потоков от пыли
29. Индивидуальные средства защиты от пыли
30. Свойства, места возможного появления наиболее распространенных вредных, токсичных и взрывчатых газов, методы и средства их определения, измерение концентраций различных газов.
31. Устройство и принципы действия основных средств индивидуальной защиты органов дыхания
32. Общие требования к проветриванию
33. Способы и схемы проветривания
34. Методы очистки воздуха от загрязняющих веществ
35. Влияние шума и вибрации на организм человека
36. Физические сущности шума и вибрации
37. Нормирование и измерение шума и вибрации
38. Меры борьбы с шумом
39. Защита от вибрации
40. Средства защиты от электромагнитных полей радиочастот
41. Меры защиты от действия инфракрасного излучения
42. Средства защиты от ультрафиолетового излучения
43. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями
44. Защита от теплового излучения
45. Принципы нормирования воздействия электромагнитных полей на человека и способы защиты от их воздействия
46. Принципы нормирования теплового облучения, методы измерения количества тепла, излучаемого от нагретых поверхностей, с условиями применения средств защиты
47. Нормирование и контроль освещения производственных помещений
48. Освещение сетевыми светильниками
49. Применение индивидуальных светильников
50. Параметры искусственного освещения производственных помещений
51. Санитарно-гигиенические нормы и требования к искусственному освещению производственных помещений и горных выработок, приборов (устройство и принцип действия)
52. Санитарно-гигиенические нормы и требования к естественному освещению производственных помещений
53. Правила безопасности при ведении подготовительных процессов
63. Правила безопасности при ведении технологических процессов обогащения угля.
54. Электробезопасность. Общие требования

55. Электробезопасность. Электрические машины и аппараты
56. Электробезопасность. Опасности поражения человека электрическим током при прямом включении в электрическую цепь напряжением до 1000 В
57. Электробезопасность. Эффективность действия защитного заземления
58. Электробезопасность. Условий возникновения и опасности шаговых напряжений и способов защиты от них.
59. Электробезопасность. Принцип действия мер защиты
60. Электробезопасность. Способы борьбы с шаговым напряжением
61. Противопожарная защита
62. Средства и методы тушения пожаров
63. Использование первичных мер пожарной безопасности
64. Пожарная безопасность. Устройство и работа приборов, аппаратов и другого оборудования пожаротушения
65. Организация горноспасательного дела

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 (А403)
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 изданий

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Библиотека НТИ (СВФУ)	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело: учеб. для вузов / К. З. Ушаков, Н. О. Каледина, Б. Ф. Кирич [и др.] ; под общ. ред. К. З. Ушакова. - Москва: МГГУ, 2008. - 487 с.	10	
2	Правила безопасности в угольных шахтах, утвержденные приказом Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности		https://www.gosnadzor.ru/industrial/coal/Acts/№%20507%20от%2008.12.2020.pdf?ysclid=m9t9l2eg81199387948
Дополнительная литература			
1	Балаков, Ю.Н. Безопасность электроустановок в вопросах и ответах: практ. пособие. В 2-х ч. Ч.1. : Устройство и эксплуатация энергоустановок Ч.2. : Охрана труда и техника безопасности / Ю. Н. Балаков. - Москва: Изд-во МЭИ, 2008.	4	

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/>

