

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 14.02.2024 07:06:02

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского
Политехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
междисциплинарного курса
«Рудничный транспорт»
(3 курс)

Для специальности:

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа междисциплинарного курса «Рудничный транспорт» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского

Разработчик: Иванова Н.А.- преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии горных дисциплин

Председатель комиссии: Степанюк В.В.

Утверждена методическим советом Политехнического колледжа ФГБОУ ВО Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского

Протокол заседания № ____ от «__» _____ 2023 г.

Зам. директора по УР

С.П. Блинова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1 Область применения программы междисциплинарного курса:

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, входящая в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный модуль «Ведение технологических процессов горных и взрывных работ».

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения междисциплинарного курса «Рудничный транспорт» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 1.3 Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.

ПК.1.4 Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов

ПК1.5 Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- расчета доставки под действием сил тяжести;
- расчета ленточных конвейеров;
- расчета производительности самоходных машин;
- расчета локомотивной откатки.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- выбирать необходимый тип ленточного конвейера для заданных условий и производить его проверочный расчет;
- рассчитывать производительность самоходных машин и транспортных установок;
- производить выбор оборудования для транспортирования горной массы;
- выявлять и устранять неполадки при эксплуатации транспортных машин;
- определять парк электровозов и вагонеток.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

- схемы подземного транспорта в зависимости от горно-геологических условий;
- принцип действия самотечного транспорта;
- конструкцию и принцип работы конвейерного транспорта;
- принцип действия и схемы трубопроводного транспорта;
- параметры и элементы рельсового пути;
- типы вагонеток и их классификацию по способу разгрузки;
- назначение и конструкционные особенности аккумуляторных и контактных электровозов;
- оборудование скреперных установок;
- область применения средств вспомогательного транспорта.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса «Рудничный транспорт»:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 135 часов

В том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 90 часов

самостоятельной работы обучающегося – 45 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
В том числе:	
Лабораторно-практические занятия	20
Контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
В том числе:	
Подготовка к лабораторно-практическим занятиям и контрольным работам	18
Подготовка рефератов	2
Домашняя работа	25
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса «Рудничный транспорт»

Наименования разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание курса, его цели и задачи. Современное состояние рудничного транспорта	2	1
Раздел 1 Подземный транспорт		17	
Тема 1.1 Общие сведения. Схемы транспорта	Схемы подземного транспорта. Классификация средств транспорта. Производительность транспортных установок. Основные показатели работы транспорта.	4	1
Тема 1.2 Транспорт под действием собственного веса	Область применения самотечного транспорта. Принцип действия, достоинства и недостатки. Устройство и эксплуатация самотечного транспорта.	4	1
	Практическая работа Расчет доставки под действием силы тяжести	4	
	Самостоятельная работа Конспектирование текста, работа с конспектом лекций, работа с дополнительной литературой.	5	
Раздел 2 Конвейерный транспорт		24	
Тема 2.1 Скребковые конвейеры	Область применения, Классификация, принцип работы, достоинства и недостатки СК. Типы СК. Конструктивные особенности СК. Основные правила безопасности при работе СК.	2	1
Тема 2.2 Ленточные конвейеры	Область и условия применения ленточных конвейеров (ЛК). Принцип действия и классификация ЛК. Основные узлы ЛК. Виды лент. Способы стыковки лент. Причины схода ленты с конвейера. Последовательность монтажа ЛК. Варианты навески ленты. Уравнение Эйлера. Техника безопасности при обслуживании конвейерных линий.	12	1
	Практическая работа Расчет ленточных конвейеров	6	
Тема 2.3 Специальные конвейеры.	Типы специальных конвейеров (СК). Конструктивное исполнение СК. Назначение и конструктивное исполнение механизированных бункеров.	2	2

Механизированные бункеры. Перегрузатели.	Область применения и конструкция перегружателей.		
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов	2	
Раздел 3 Гидравлический и пневматический транспорт		10	
Тема 3.1 Гидротранспортные установки	Область применения гидротранспорта. Схемы гидротранспорта. Основное оборудование и приспособления гидротранспорта. Правила безопасности при эксплуатации.	2	1
	Самостоятельная работа Ответы на контрольные вопросы, конспектирование текста	2	
Тема 3.2 Пневмотранспортные установки	Область применения и принцип действия. Всасывающие и нагнетательные установки. Основное оборудование установок. Правила безопасности при эксплуатации.	2	1
	Самостоятельная работа Ответы на контрольные вопросы, конспектирование текста.	4	
Раздел 4 Локомотивный транспорт		44	
Тема 4.1 Шахтный рельсовый путь	Назначение и устройство рельсового пути (РП). Понятие об «игре колеи». Основные параметры РП. Настилка РП. Стрелочные переводы, съезды, их основные элементы и типы. Классификация переводов. Приборы, инструменты и оборудование, применяемые при настилке, ремонте и эксплуатации РП.	9	1
	Самостоятельная работа Ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой. Конспектирование текста	4	
Тема 4.2 Шахтные вагонетки	Назначение и область применения. Технические характеристики. Типы и марки. Конструктивные особенности. Основные параметры грузовых вагонеток. Эксплуатация вагонеток.	4	1
	Самостоятельная работа Работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы. Работа с дополнительной литературой.	6	
Тема 4.3 Шахтные локомотивы	Назначение и область применения. Классификация локомотивов. Технические характеристики. Обозначения локомотивов. Конструкция контактных и аккумуляторных локомотивов. Механическое и электрическое оборудование локомотивов. Система управления. Тормозная система. Тяговая сеть контактных электровозов. Устройство контактного провода. Аккумуляторные	7	2

	батареи. Зарядные устройства. Оборудование зарядных камер. Организация движения поездов.		
	Практическая работа Расчет локомотивной откатки	6	
	Самостоятельная работа Работа с дополнительной литературой, ответы на контрольные вопросы, конспектирование текста	8	
Раздел 5 Погрузочные и погрузочно-доставочные машины (ПДМ)		30	
Тема 5.1 Конструкция ПДМ	Назначение и область применения. Технические характеристики. Конструкция. Трансмиссия машин типа ПД. Кинематическая схема.	12	3
Тема 5.2 Скреперная доставка	Назначение и область применения. Технические характеристики. Достоинства и недостатки. Оборудование скреперной установки. Схемы транспортирования. ТБ при эксплуатации.	4	2
	Лабораторная работа Расчет скреперной установки	4	
Тема 5.3 Вспомогательный транспорт	Общие сведения, назначение, классификация, область применения. Оборудование напочвенных средств вспомогательного транспорта. Устройство унифицированной платформы. Преимущества контейнерной доставки.	4	1
	Самостоятельная работа Работа с дополнительной литературой, ответы на контрольные вопросы	6	
Раздел 6 Технологические транспортные схемы погрузочно-разгрузочных пунктов горных предприятий		8	
Тема 6.1 Схема обмена вагонеток на погрузочно-разгрузочных пунктах	Классификация погрузочных пунктов (ПП). Технологические операции на ПП. Определение длины разминовки и ее пропускной способности от суточной добычи участка. Технология обмена составов на приемных площадках наклонных выработок. Классификация околоствольных дворов.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка схем обмена вагонеток для различных видов околоствольных дворов.	6	

		Bcero:	135	
--	--	---------------	------------	--

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия лаборатории «Рудничный транспорт»

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (плакаты, макеты, стенды, образцы оборудования и

т.д.)

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

- 1 Пухов Ю.С. Рудничный транспорт. – М.: Недра, 2015.- 364 с.
- 2 Татаренко А.М. Максецкий И.П. Рудничный транспорт. – М.: Недра, 2018- 318 с.
- 3 Васильев К.А. и др. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников. – СПб.: издательство «Лань», 2017. – 544 с.
- 4 Ломоносов Г.Г. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений.–.: Издательство «Горная книга», 2020.–517 с
- 5Скорняков Ю.Г. Подземная добыча руд комплексами самоходных машин.–М.: Недра, 2018. – 204с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения и защиты практических занятий и лабораторных работ, устного опроса, контрольных работ, тестирования, выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения:		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие и профессиональные компетенции	Знания и умения	
	Умения:	
ОК 1. – ОК 9. ПК 1.1 – 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимый тип ленточного конвейера для заданных условий и производить его проверочный расчет; – рассчитывать производительность самоходных машин и транспортных установок; – производить выбор оборудования для транспортирования горной массы; – выявлять и устранять неполадки при эксплуатации транспортных машин; определять парк электровозов и вагонеток. 	Экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях
	Знания:	
ОК 1. – ОК 9. ПК 1.1 – 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – схемы подземного транспорта в зависимости от горно-геологических условий; – принцип действия самотечного транспорта; – конструкцию и принцип работы конвейерного транспорта; – принцип действия и схемы трубопроводного транспорта; – параметры и элементы рельсового пути; – типы вагонеток и их классификацию по способу разгрузки; – назначение и конструкционные особенности аккумуляторных и контактных электровозов; – оборудование скреперных установок; область применения средств вспомогательного транспорта 	Контрольная работа Самостоятельная работа Устный и письменный опрос

