**Урок по горному делу на тему «Карьерный транспорт»**

**Преподаватель СД Хромтауского горно-технического высшего колледжа Койшибаева С.А.**

**Поурочный план к уроку №29-30**

**Дата** 15.10.2019

**№ группы** №303 ОРМПИ

**Цели урока:**

1. Сформировать понятие о карьерных транспортах и их назначение

2. Развивать интеллект, научиться выделять главное.

3. Воспитывать уважение к людям, труду, добросовестность,

ответственность.

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративные (рассказ, лекция, беседа, демонстрация и т.д.)

**Вид самостоятельной работы на уроке:** работа с учебником, проверочные самостоятельные, контрольные работы

**Материально-техническое оснащение урока:** доска, учебники, раздаточные материалы

**План урока**

1. Орг.момент 3′
2. ОИ **«Проверь себя»** 12′ 10б
3. Новая информация 20′
4. 5 минутка 5′
5. **«Выяви главное»** конспект.часть 15′ 20б
6. ОИ **«Интересные загадки»**  8 по 1б
7. ОИ **«Впиши слово и прочитай»** 7′ 20б
8. Дом.задание 2′
9. Итог урока 3′

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА** | | | | |
| **Ход урока** | **Действия преподавателя** | **Действия обучающихся** | **Баллы** | **Ожидаемый результат** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| Организационный этап | Приветствие учащихся. Проверка присутствующих. Объявление цели и темы урока | Приветствие. Запись даты и темы урока в тетрадь. |  | Установление интерес к уроку |
| ОИ «Проверь себя» | Предлагает тестовое задание, в которой студенты должны ответить и проверить. | Выполняют задание | 1б-10б | Мышление, память |
| Новая информация | Объясняет новый материал, используя слайд- презентацию **(**работа проводится совместно со студентами);  Всеми видами карьерного транспорта в нашей стране ежегодно перевозится около 10 млдр.т горной массы, из которых 65% приходится на автомобильный и 25% на железнодорожный транспорт.  **Железнодорожный транспорт** – целесообразен при перевозках горной массы с глубины до 200-250м, средней и большой производительности карьеров и значительных (более 3км) расстояниях транспортировки.  В карьерах применяют рельсовой пути шириной (1524 мм) колен. Широколейный рельсовый путь имеет такое же устройство, как узкоколейный. Для Шировой колеи применяют рельсы Р-50, Р-65, Р-75. Длина звеньев рельсов, как правило, 25м. На протяженных прямых участках возможно сооружение бесстыкового сварного пути длиной 400-800м.  Руду и породу в карьерах перевозят в **думпкарах** – металлических вагонах, имеющих откидывающиеся или поднимающиеся борт. Наиболее распространены думпкары с откидывающимися бортами. Они снабжены с каждой стороны пневмоцилиндрами, штоки которых шарнирно соединены с днищем думпкара.  В качестве локомотивов в карьерах применяют электровозы, тепловозы и тяговые агрегаты.  Наиболее распространение получили **контактные электровозы**, питающиеся от сети постоянного тока напряжением 1500 и 3000 В и переменного тока напряжением 10кВ.На стационарных путях контактный провод подвешивают на металлических или железобетонных опорах на высоте 5,75-6,25м. На забойных и отвальных путях контактный провод монтируют на передвижных опорах сбоку от рельсового пути.  **Автомобильный транспорт** по сравнению с железнодорожным позволяет: иметь более крутые уклоны (до 0,1 в грузовом направлении и до 0,12-0,15 в порожняковом) и меньшие радиусы закруглений пути (до 12-20 м), что сокращает объемы вскрывающих траншей и сроки сдачи карьеров в эксплуатацию; отрабатывать наибольшие рудные тела при значительной глубине их залегания с меньшим объемом вскрышных работ; отрабатывать тела сложной конфигурации с меньшими потерями; повысить производительность экскаваторов на 15-20% ввиду меньших простоев в ожидании транспорта.  Основным видом автомобильного транспорта в карьерах являются **автосамосвалы** грузоподъемность. 27-75т, разгружающие опрокидыванием кузова назад на угол 50-600 с помощью гидроцилиндров. Внедряются автосамосвалы грузоподъемностью 110 и 180т.  **Конвейерный транспорт** получил широкое распространение в карьерах для доставки мягких руд, угля, пород, разрабатываемых преимущественно роторным экскаваторами. Реже его используют для транспортирования крепких руд и скальных пород, прошедших предварительное дробление до кусков крупностью 300-400мм.  **Ленточные конвейеры**, применяемые на открытых разработках разработках, не имеют принципиальных отличий в конструкции от подземных, но имеют большие параметры. Ширина ленты конвейера 3000-3200мм, скорость ее движения – 8м/с, производительность – 25-30тыс.м3/ч. Длина одного става конвейера может достигать 10-12 км, а суммарная мощность всех приводов 6-9 тыс. кВт.  Наиболее перспективны **ленточно-канатные конвейеры**, допускающие большую длину става и изгиб в горизонтальной плоскости радиусом до 120-150м.  **Экскава́тор** (от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *excavo* — «долблю, вынимаю») — основной тип [землеройных машин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%8B), оснащённых [ковшом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B2%D1%88_(%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD)). Основным назначением является разработка грунтов (горных пород, [полезных ископаемых](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D1%8B%D0%B5)) и погрузка сыпучих материалов.  Главным отличием одноковшового экскаватора от других землеройных машин является то, что экскавация (выемка) грунта (материала из штабеля[[*что?*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%8F:%D0%98%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B5_%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B2%D1%8B%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9)]) производится подвижным рабочим органом при неподвижном шасси. Поворот ковша на разгрузку также производится при стоящей машине. Многоковшовые экскаваторы могут передвигаться во время набора грунта ([траншеекопатели](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%88%D0%B5%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C), например), но ковши обязательно двигаются отдельно от шасси.  РОТОРНЫЙ ЭКСКАВАТОР — самоходная машина непрерывного действия на гусеничном или шагающе-рельсовом ходу с выдвижной или невыдвижной стрелой, предназначенная для ведения вскрышных или добычных работ верхним (преимущественно) и нижним черпанием, разработки выемок (каналов), удаления породы в отвал или погрузки [горной массы](http://www.mining-enc.ru/g/gornaya-massa/) в транспортное средство. Применяется на породах и углях малой и средний крепости (до IV категории включительно без предварительного рыхления [взрывом](http://www.mining-enc.ru/v/vzryv/), а более крепких — после рыхления) при температурах — 40-35°С. При работе исполнительный орган роторного экскаватора осуществляет движение в горизонтальной и вертикальной плоскости. Подача ротора на [забой](http://www.mining-enc.ru/z/zaboj/) происходит либо за счёт выдвижения роторной стрелы, либо за счёт подачи всей машины на ходовом устройстве вперёд. | Внимательно слушают, задают вопросы. |  | Познавательный интерес |
| Пятиминутка | Предлагает выполнить упражнение | Выполняют упражнение |  | Самостоятельность |
| «Выяви главное» | Раздает конспекты по новой теме | Записывают задание в тетрадь | 20б | Самостоятельность, внимательность |
| ОИ «Интересные загадки» | Зачитывает загадки, в которой студенты должны рядом написать ответы на доске, если нет доски, то отвечают устно. | Выполняют задание | 1б-8б | Мышление, память |
| ОИ «Впиши слово и прочитай» | Предлагает задание, в которой студенты должны на месте прочерка написать ответ. | Выполняют задание | 1б-20б | Мышление, память |
| Информирование  о домашнем задании | Реферат на тему «Карьерный транспорт БелАЗ». | Записывают задание в тетрадь |  |  |
| Подведение итогов  занятия и рефлексия | Теперь я бы хотела бы у вас узнать появились у вас новые знания и умения в процессе работы?  Знание, каких предметов вас сегодня пригодилось на уроке?  Сегодня каждый из вас заканчивает  урок с определенным настроением. Какое оно у вас я не знаю, а могу лишь догадываться. Обычно общаясь с кем – то лично, наши эмоции проявляются через смех, выражение лица, интонации голоса, позу и т.д. Я предлагаю вам оценить себя и свою работу на уроке, используя пальцы. . Урок цели достиг. Благодарю вас за урок! Спасибо! | Выполняется группой.  Вместе с преподавателем подводят итог урока. |  | Результат работы  ***58-55б – «5»***  ***54-50б – «4»***  ***49-45б – «3»*** |