

Елистратова Елена Сергеевна

учитель

МБОУ «СОШ №18»

Внеклассное мероприятие по профессии «Машинист крана»

Цель урока: активизировать мотивацию профессионального самоопределения учащихся.

Задачи:

- 1) расширить знания о профессии крановщика;
- 2) формировать позитивное отношение к умственному труду, такие нравственные качества, как целеустремленность, трудолюбие, уверенность в себе;
- 3) воспитывать уважение к труду людей, занятых в производстве;
- 4) стимулировать учащихся к осознанному, мотивированному выбору профессии на основе понимания своих возможностей, интересов и склонностей;
- 5) формировать потребность в успешной самореализации, побуждать к самостоятельному выбору профессии, содействовать личностному и профессиональному самоопределению.

Материалы к занятию: проектор, презентация.

Слайд 1.

Классный руководитель:

Добрый день дорогие ребята, сегодня вам предстоит поиграть в нашу познавательно-интеллектуальную игру. Сегодня мы будем говорить о профессии, без которой не обойтись в наше время.

Слайд 2.

Крановщик – это рабочий, который управляет мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями. Это очень важная и нужная профессия в нашей жизни.

Слайд 3.

С давних времен наиболее трудной и малопродуктивной работой считалась переноска и переброска с места на место, вверх и вниз массовых и тяжелых грузов. В Древнем мире для этого использовали рабов. Однако люди всегда пытались усовершенствовать эту тяжелую работу.

Еще Пифагор (VI век до н.э.) первым придумал такое устройство, как "рычаг" для переброски грузов. После люди также изобретали различные приспособления. Еще не так давно кирпичи на стройке переносили и поднимали на леса специальные рабочие — козоносы (коза — специальный ящик для переноски кирпичей).

Слайд 4.

С давних времен, самые ранние цивилизации, строя невиданные даже по современным масштабам шедевры зодчества, для поднятия строительных блоков могли использовать только чистую мышечную силу, организаторские способности руководителей стройки и гениальные механизмы.

Сегодня, даже при наличии суперсовременных подъемных машин, многие строительные работы из тех, что делали наши предки, нам повторить не под силу.

Большинство каменных блоков, используемых при строительстве египетских пирамид, имели вес "всего лишь" 2 - 3 тонны каждый. С таким делом справился бы любой современный кран. Но камни далеко не все имели такой небольшой вес. Некоторые глыбы достигали веса в 50 тонн. К примеру, в храме Амон-Ра (крупнейший храмовый комплекс в Древнем Египте) на 23-метровых колоннах возлегают каменные блоки весом от 60 до 70 т.

На колоннах разрушенного храма Юпитера находятся каменные блоки весом более 100 тонн и подняты они на высоту 19 метров.

А вторая по величине древнеегипетская пирамида Хефрена состоит из монолитных блоков весом более 425 тонн.

Слайд 5.

19 век стал веком важных событий в деле усовершенствования подъемных кранов, подарив человечеству три важнейших нововведения. Первым, и одним из самых главных стало использования железа как материала для создания сложных строительных и подъемных механизмов. Заменяя деревянные конструкции, железные краны стали сильнее, надежнее и эффективнее. Первый чугунный кран был построен в 1834 году и на то время он являлся вершиной инженерной мысли.

Слайд 6.

Башенные краны впервые начали появляться в Европе в первой половине 20-го века. Производство отечественных автокранов берет свое начало с 1934 года, когда завод "Красный металлист" выпустил свой первый автомобильный кран. Он был смонтирован на автомобиле "Я-5" и имел грузоподъемность 1,5тн. В те годы сфера использования автокранов ограничилась фронтом в связи с неэкономичностью нового изобретения, а также его низкой грузоподъемностью.

Широкое использование кранов связано с переходом строительства на сборную систему и применением в строительстве больших железобетонных конструкций.

Эта одна из ответственных и высокооплачиваемых профессий, которая требует высокой квалификации и опыта. Основная задача крановщика заключается в управлении краном для поднятия и перемещения грузов и обеспечения монтажных, сборочных и погрузочных работ.

Слайд 7.

Кран — машина, предназначенная для подъёма и перемещения в пространстве груза.

Краны бывают нескольких типов:

Башенные

Мостовые

Козловые

Башенный кран — поворотный кран стрелового типа со стрелой, закреплённой в верхней части вертикально расположенной башни.

- Башенный кран состоит из множества частей таких как:

Башня.

Рабочая стрела.

Опорная часть.

Опорно-поворотное устройство.

Кабина управления.

- Типы башенных кранов

Кран общего назначения решётчатой конструкции телескопической

Кран для гидротехнического строительства

Приставной кран, прикреплённый к зданию

Кран погрузчик

Слайд 8.

1. Кабина крана

Машинист управляет башенным краном из кабины. Так как башенные краны работают в любое время года на открытом воздухе, кабины выполняют закрытыми. Кабины башенных кранов бывают двух разновидностей: встроенные и выносные.

Встроенные кабины расположены внутри башни (или другой конструкции крана) и связаны с ее металлоконструкцией как неразъёмное соединение.

Выносные кабины расположены вне металлоконструкций крана (башни, оголовка).

Как вы думаете, благодаря чему кран может поворачиваться?

Слайд 9.

2. Опорно-поворотное устройство

Опорно-поворотное устройство служит для поворота стрелы или самого крана. Находится на пересечении стрелы и замыкающей секции или в нижней части башни крана. Представляет собой огромное кольцо с мотором.

Слайд 10.

3. Опорная часть

Применяются конструкции опорной части двух типов: плоская рама в виде системы балок, когда площадь, ограничиваемая путями крана, ничем не используется; портал, оставляющий открытым пространство под краном (при колее более 4 м). Применение портала существенно увеличивает вес крана и, что самое важное, усложняет монтаж и перевозку, которая в этом случае требует обязательной разборки крана.

Слайд 11.

4. Рабочая стрела

Стрелы башенных кранов служат для подачи грузов в любую точку зоны обслуживания крана. В зависимости от способа изменения вылета стрелы разделяются на подъемные и балочные.

Наибольшее распространение получили краны с подъемной стрелой. Это объясняется тем, что они имеют на 15—20% меньшую массу по сравнению с кранами, оборудованными балочными стрелами, более технологичны в изготовлении, их проще монтировать и перевозить.

Слайд 12.

5. Башня крана

Башня — металлоконструкция грузоподъемного крана, жёстко закреплённая в вертикальном положении на опорной части, либо на поворотной платформе и обеспечивающая ему необходимую высоту подъёма. Башня состоит из металлоконструкций - секциями.

Слайд 13.

6. Противовесная консоль

Противовесные консоли применяются на кранах с неповоротной башней, на них размещают плиты противовеса, грузовую, а при необходимости и стреловую лебедки. Массу и плечо действия противовеса (длина противовесной консоли) выбирают таким образом, чтобы снизить до минимума суммарный момент, действующий на кран и башню при работе крана.

Слайд 14

7. Грузовая тележка

Грузовая тележка применяется на кранах с балочными стрелами, она служит для перемещения подвешенного груза по стреле.

Слайд 15

Классный руководитель:

Итак, теперь мы знаем с вами как зарождалась эта профессия, мы знаем какие бывают краны и из чего они состоят, а теперь мы с вами отгадаем ребусы.

Разделимся на три команды, чья команда быстрее отгадает, та и выигрывает.



бетономешалка



культиватор



трактор



автокран



погрузчик



экскаватор

Рефлексия

Классный руководитель:

- Спасибо вам всем. Вы были активными и внимательными, ваша работа мне очень понравилась.