

Государственное казенное общеобразовательное учреждение
для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
«Детский дом-школа «Дом детства» г. Новокузнецк

Номинация: Лучшее профориентационное мероприятие

Методическая разработка профориентационного урока
«Технологический цикл производства металлов»
(совместно с АО «ЕВРАЗ ЗСМК»)



Форма мероприятия: профориентационный урок

Целевая аудитория: учащиеся 9-11 класса (14-17 лет)

Автор: Лапшина Диляра Тагировна, учитель русского языка и литературы
Лаврухина Татьяна Владимировна, педагог-психолог

Новокузнецкий городской округ, 2024

Методическая разработка профориентационного урока «Технологический цикл производства металлов»

Форма мероприятия: профориентационный урок

Методическая разработка профориентационного урока «Технологический цикл производства металлов» представляет собой описание опыта проведения тематического профориентационного урока для учащихся 9-11 классов с использованием современных средств обучения, таких как VR-технологии, встреча с представителями профессии и др.

В методической разработке раскрывается особенность проведения совместного с АО «ЕВРАЗ ЗСМК» профориентационного урока, посвященного металлургическому производству, а также описывается технологический процесс производства металлов и необходимых для данного производства профессий.

Профессиональное самоопределение- одно из важнейших направлений деятельности школьников старших классов. Современные разрабатываемые технологии профориентации направлены на повышение значимости планирования профессионального маршрута в глазах школьников, а также на вовлечение работодателей в профориентацию. Встречи с представителями профессии позволяют учащимся узнать о процессе производства у действующих специалистов, задать им интересующие вопросы об особенностях специальностей, необходимых личных качествах, о построении карьеры на предприятии, о социальных гарантиях предоставляемых предприятием и т.д. Современное оборудование, такое как VR-технологии, позволяют учащимся непосредственно погрузиться в процесс производства, виртуально побывать на предприятии, «примерить» на себя роль специалиста металлургического производства (любой профессиональной отрасли). Данные технологии помогают не только погрузить учащихся в увлекательный технологический процесс, но и активизировать интерес учащихся к металлургическому производству.

Целевая аудитория: учащиеся 9-11 класса (14-17 лет)

Дата проведения: 25.09.2024г.

Время: 15.00

Цель: формирование представлений обучающихся ГКОУ «Детский дом-школа «Дом детства» о технологическом цикле производства металлов

Задачи:

- расширить представления учащихся о металлургическом производстве: процесс от добычи железной руды до превращения ее в металлические изделия и специальности металлургического производства;
- познакомить обучающихся с технологическим циклом производства тяжелых металлов посредством погружения в виртуальную реальность;
- расширить представления учащихся о металлургическом комбинате ЕВРАЗ ЗСМК на личном примере профессионального опыта специалистов ЕВРАЗ ЗСМК;
- сформировать интерес к профессиям металлургической отрасли.

Ожидаемые результаты:

- расширение представлений учащихся о металлургическом производстве;
- формирование умений и приобретение практического опыта работы с VR-оборудованием;
- повышение самооценки, уверенности в себе, мотивации достижения поставленных целей.

Материально-техническое обеспечение: VR-комплекты (шлемы и контроллеры), ноутбуки, программное обеспечение, направленное на самостоятельную разработку VR-приложений, мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки), дидактические материалы.

Приемы, методы, технологии обучения: VR-технологии, игровые приемы, групповая дискуссия, викторина.

Проведение урока

Подготовительный этап.

1. Организационная встреча с представителем АО «ЕВРАЗ ЗСМК».
2. Разработка сценария проведения урока.
3. Разработка VR-игры.
4. Подготовка презентации.
5. Подготовка дидактического материала для игровых заданий.
6. Приглашение на урок выпускников ГКОУ «Детский дом-школа «Дом детства»
7. Приглашение на урок специалистов АО «ЕВРАЗ ЗСМК».
8. Приглашение средств массовой информации (Новокузнецкая телекомпания ТВН).
9. Подготовка кабинета: оформление тематического стенда «Металлургическое производство ЕВРАЗ ЗСМК», расстановка учебных столов, подготовка VR-оборудования.

Основной этап

Ход урока

Организационный момент – 2 минуты

Педагог 1. Добрый день, дорогие ребята!

Педагог 2. Мы приветствуем вас на профориентационном уроке.

Педагог 1. Сегодня мы погрузимся в технологический процесс производства металлов, посмотрим, как протекают некоторые из них на градообразующем комбинате нашего города.

Педагог 2. Узнаем, какие профессии сопровождают процесс рождения металла – самого востребованного вещества во всех сферах жизнедеятельности человека: от строительства и транспорта до электроники и медицинских технологий.

Введение в тему урока – 5 минут

Педагог 1. Ребята, какая отрасль промышленности охватывает процессы получения металлов и сплавов из руд и другого сырья? (*металлургия*)

Педагог 2. Какие виды металлургии вы знаете? (*черную и цветную*)

Педагог 1. Кто сможет сказать, что включает в себя процесс черной металлургии? (*Чёрная металлургия включает добычу и обогащение руд чёрных металлов, производство чугуна, стали и ферросплавов*).

Педагог 2. А цветная соответственно включает...?

(*Цветная металлургия включает добычу, обогащение руд цветных металлов, производство цветных металлов и их сплавов, например, меди, свинца, олова, никеля*)

Педагог 1. Какой вид металлургии развит в нашем городе? (*Черная металлургия*)

А, какое предприятие нашего города, занимается черной металлургией? (*ЕВРАЗ ЗСМК крупнейший комбинат Сибири.*)

Педагог 2. Именно о процессе производства черных металлов и профессиях черной металлургии мы и будем сегодня говорить.

Педагог 1. Внимание на экран

Показ видеоролика о комбинате

Рассказ выпускника Буханова Я. О своей трудовой деятельности – 5 минут

Педагог 1. Ребята, сегодня на уроке присутствует наш выпускник Буханов Яныш, который обучался в Кузнецком индустриальном техникуме и сейчас трудится на металлургическом комбинате.

Приглашения Яныша выступить перед аудиторией

Педагог 2. Яныш, добрый день! Спасибо, что откликнулся на наше предложение принять участие в профориентационном уроке.

Педагог 1. Скажи пожалуйста, какая у тебя профессия (специальность)? Какие задачи ты выполняешь? Что входит в твой функционал?

Педагог 2. Расскажи о своем первом рабочем дне на комбинате. Что было самым трудным?

Педагог 1. Почему при трудоустройстве ты выбрал, именно. ЕВРАЗ?

Педагог 2. Чем интересна работа на предприятии? Чем она важна для развития города и региона на твой взгляд?

Педагог 1. Имеешь ли ты какой-либо квалификационный разряд? Где ты его получил? (на комбинате или при обучении в техникуме).

Педагог 2. Как ты считаешь, возможен ли молодому специалисту, который выбрал ЕВРАЗ, карьерный рост?

Педагог 1. Думал ли ты о своем карьерном росте на ЗСМК? Как ты его видишь?

Педагог 2. Что бы ты мог пожелать нашим будущим выпускникам? На что им обратить внимание выбирая при выборе профессии?

Педагог 1, Педагог 2. Спасибо большое, Яныш.

Рассказ специалиста ЕВРАЗ ЗСМК Максима Николаева о своей трудовой деятельности – 5-7 минут

Педагог 1. Ребята, сегодня у нас в гостях еще один представитель комбината – Максим Николаев, горновой доменной печи доменного цеха ЕВРАЗ ЗСМК.

Приглашения Максима Николаева выступить перед аудиторией

Педагог 2. Максим, расскажите, пожалуйста, о себе, о своем выборе профессии, сколько времени вы работаете на комбинате, в чем особенности вашей работы?

Педагог 1. Скажите, какие современные технологии применяются и внедряются на производство?

Максим рассказывает о своем профессиональном пути. Если у ребят в процессе рассказа возникают вопросы, то задают.

Педагог 1, Педагог 2. Спасибо Вам большое, Максим за подробный и познавательный рассказ о производстве.

Работа в группах 15 минут. 1. Работа с VR- оборудованием и выполнение заданий –

2. Творческое задание

Педагог 1. Ребята, сейчас мы с вами будем работать в группах.

Первая группа погрузится в мир виртуальной реальности и, не выходя из-за парты, отправится на экскурсию на ЕВРАЗ, в ходе которой вам предстоит выполнить ряд заданий.

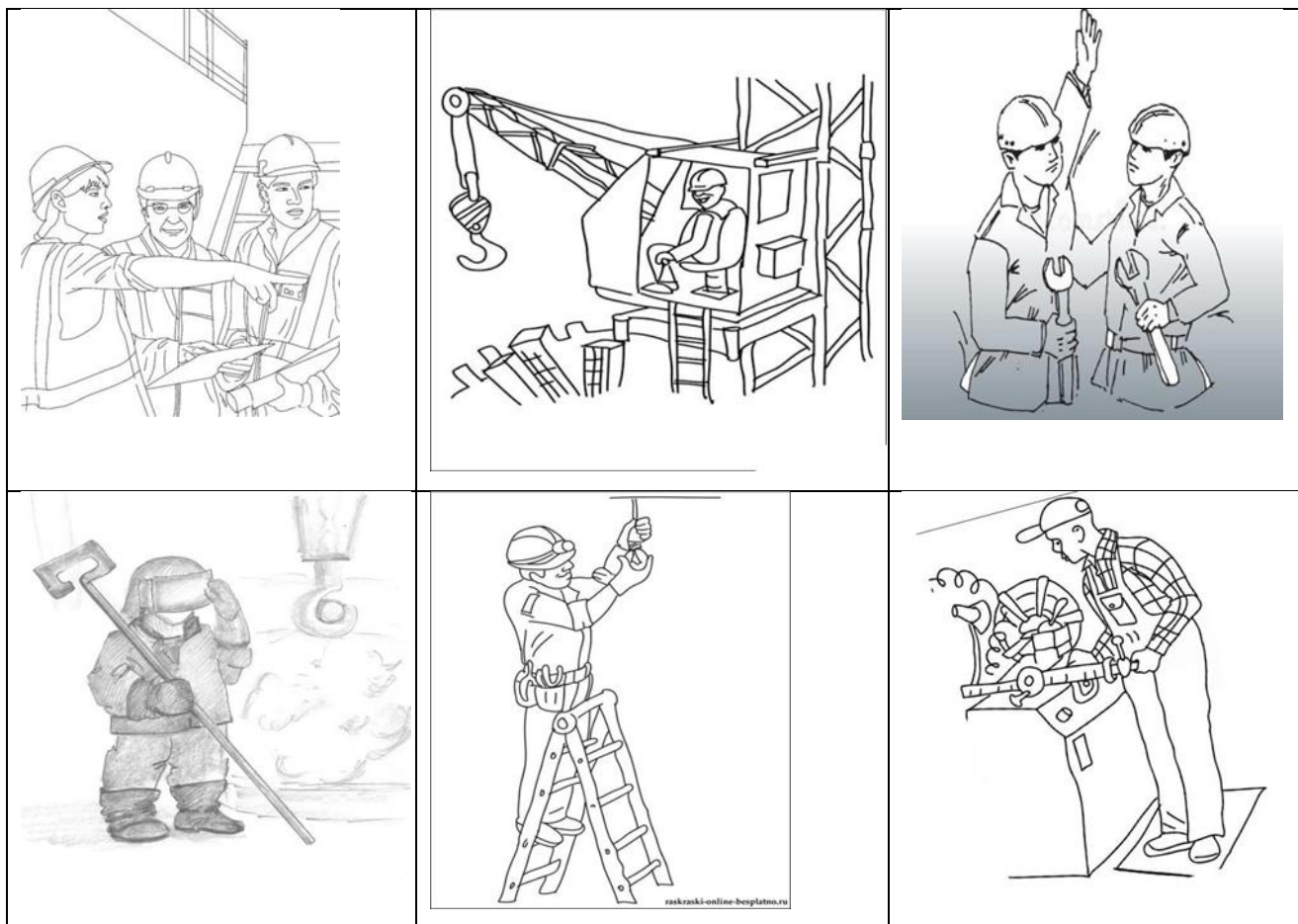
Педагог 2. Второй группе предстоит выполнить творческое задание (приложение 1). После выполнения заданий вы поменяетесь местами.

ЗАДАНИЕ 1. Ответить на вопросы кроссворда «**Металлургия**».

Вопросы:

1. Из какого сырья добывают металлы?
2. Как называется процесс, с которого начинается процесс производства металла?
3. Какой процесс позволяет расплавить металл для его дальнейшей обработки?
4. Как называется процесс прокатки металлических изделий?
5. Как называется процесс изменения формы и размеров деталей?
6. Как называется процесс вторичного использования металла?
7. Как называется специалист, занимающийся обработкой металла?
8. Как называется смесь двух и более металлов?
9. Какие конструкции создаются из металла для строительных нужд?
10. В каком цехе из руды выплавляют чугун?

ЗАДАНИЕ 2: подпиши картинки. Все профессии связаны с металлургией



Рефлексия по результату выполнения заданий – 5 минуты

Педагог 1. Итак, какие впечатлениями от работы с VR-оборудованием? Что понравилось? В чем возникли сложности? *(высказывания детей)*

Педагог 2. С творческим заданием все справились? Давайте сверим ответы. Внимание на экран.

Подведение итогов – 5-7 минут

Педагог 2. Ребята, теперь давайте обобщим, резюмируем все то, что вы увидели, услышали сегодня на уроке.

Педагог 1. С чего же начинается процесс изготовления металла? *(с добычи сырья – руды черных металлов: железной руды, из которой производят чугун и сталь)*

Педагог 2. Какие профессии сопровождают процесс добычи руды? *(геолог, горный инженер, горнорабочий)*

Педагог 1. Одним из подразделений компании ЕВРАЗ является горнорудное подразделение «Евразруда», которое и обеспечивает реализацию первого этапа цикла производства металлов.

Педагог 2. Руда добыта, что дальше? *(транспортировка руды на территорию завода автомобильным и железнодорожным транспортом)*

Педагог 1. Какие профессии встречаются на этом этапе? *(машинист, водитель белаза, машинист крана)*

Педагог 2. Да и по территории предприятия так же необходимо перевозить руду, вещества для ее обогащения, готовую продукцию. И эту работу проводит цех УЖДТ - управление железнодорожного транспорта.

Педагог 1. Что далее происходит с рудой? Ее сразу отправляют в печи для выплавки металла? *(Идет этап ее обогащения)*

Педагог 2. Для чего обогащают руду и с помощью каких веществ? *(чтобы в дальнейшем улучшить условия производства металла и повысить производительность)*

Педагог 1. На площадке проката ЕВРАЗ ЗСМК открыто несколько цехов аглоизвесткового производства.

Педагог 2. После сортировки на грохотах агломират поступает по конвеерам в доменный цех, где жаром и огнем дышат три доменных печи.

Педагог 1. Доменный цех — один из основных цехов металлургического завода. В этом цехе из руды выплавляется чугун, который служит для производства стали, из которой изготавливают прокатные изделия.

Педагог 2. Этот сложный процесс осуществляют доменщики, которые работают непосредственно у горна доменных печей (горно – нижний отдел печи), в котором накапливается выплавленный металл. Поэтому доменщиков называют горновые.

Педагог 1. Жидкий чугун в ковшах миксерного типа доставляется из доменного цеха в конвентерные цеха сталеплавильного производства. Что происходит с чугуном на этом этапе? *(Здесь из чугуна и стального лома производят сталь).*

Педагог 2. Какие основные профессии сталеплавильного производства? *(сталевар, разлищик стали, прокатчик металла).*

Педагог 1. После выплавки металл разливают в изложницы для получения слитков. Полученные слитки отправляют в сталепрокатное производство. Из слитков создают листы, трубы, прутки, балки, проволоку. Изделия получают посредством сжатия и растяжки металла, основной профессией сталепрокатного производства является прокатчик.

Педагог 2. В цехах сталепрокатного производства заканчивается цикл производства металла - «от руды до готового металлического изделия».

Педагог 1. Сегодня, у нас на уроке присутствует еще один представитель комбината ЕВРАЗ ЗСМК – Игорь Королев. Игорь специалист по профориентации ЕВРАЗ ЗСМК. Игорь вам слово.

Игорь Королев проводит с ребятами викторину, после которой вручает учащимся памятные сувениры от ЕВРАЗ ЗСМК 5-7 минут

Педагог 1. Ребята, наш профориентационный урок подошел к завершению.

Педагог 2. Уважаемые гости, спасибо Вам, что пришли на наш урок и поделились очень важной и подробной информацией, ребята, вам спасибо за активную работу!

Заключение

Профессиональное самоопределение – важнейший этап в жизни школьников. От того, насколько правильно будет сделан выбор, зависит судьба человека, его удовлетворенность трудом, раскрытие творческих и профессиональных качеств. Ведущая роль в этой поддержке принадлежит учителям, которые в своей работе для достижения профориентационных целей могут использовать различные формы деятельности. [4]

Профориентационный урок с использованием современных форматов и средств обучения позволяет не только углубить процесс изучения и ознакомления с миром профессий, но и вовлечь, заинтересовать, а также расширить личностные компетенции и возможности учащихся в вопросах профориентации и профессионального самоопределения.

После проведенного урока у детей возник интерес не только к профессиям металлургической отрасли, но и к IT- технологиям.

Запланировано проведение обучающих занятий по разработке профориентационных приложений для VR- оборудования, что поможет обучающимся не только расширить

представления о различных сферах деятельности человека, но и почувствовать себя непосредственным участником производственного процесса.

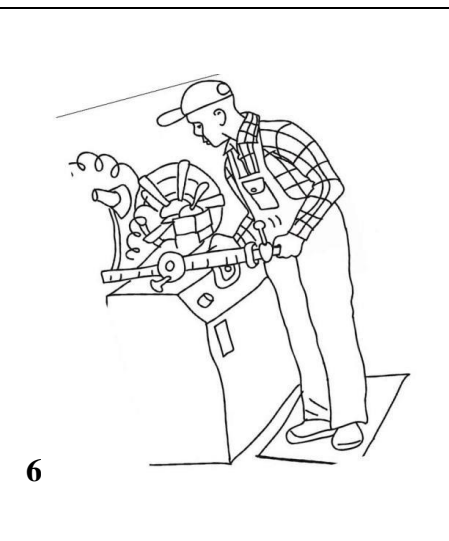
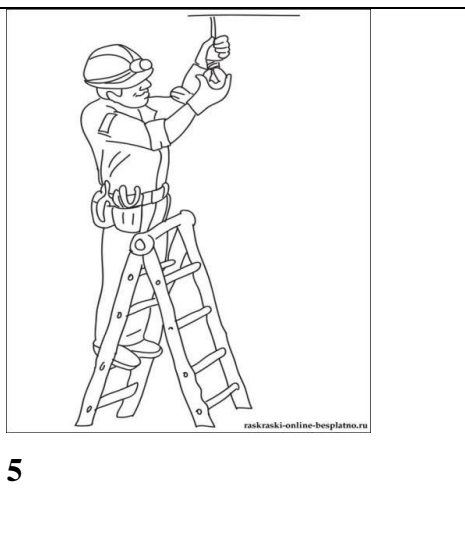
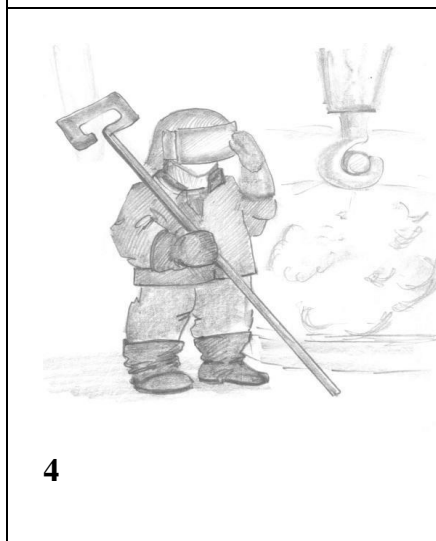
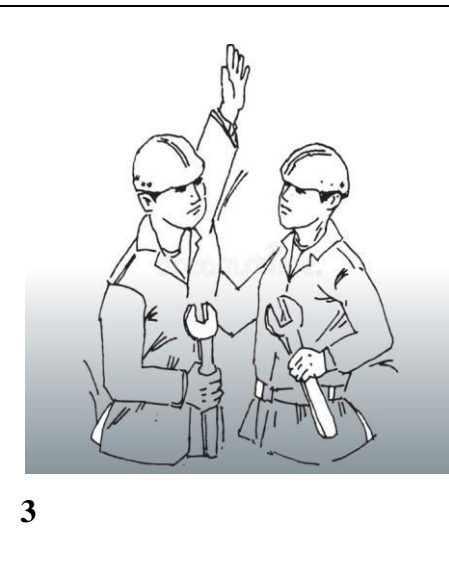
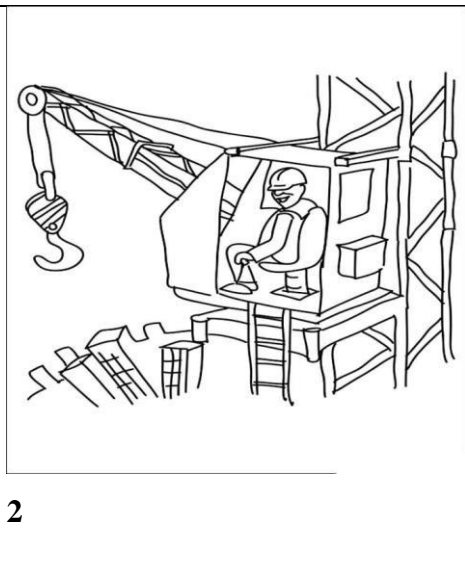
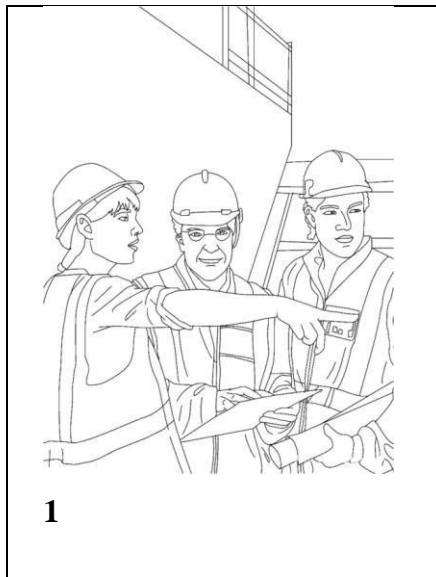
https://www.tvntv.ru/news/education/novye_proekty_evraza_v_podshefnykh_detskikh_domakh.html (ссылка на новость)

Список использованных источников

1. Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума в общеобразовательных организациях Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/ab399c217503ce818ff31f1f73b737da/> (дата обращения 16.09.2024)
2. Н.В. Козырева, методист центра профориентации ГБУ ДПО «КРИПО» Система организации профориентационной работы в Кузбассе [Интернет-ресурс]: <https://proforientir42.ru/wp-content/uploads/2017/07/SISTEMA-ORGANIZATSII-PROFORIENTATSIONNOJ-RABOTY-V-KUZBASSE-Kozyreva-N.-V..pdf> (дата обращения 01.10.2024)
3. Научно-методическое пособие «Наша новая профориентация» [Текст]: // Редактор: Иконникова С.В. Корректор: Махонина Н.Ю. Дворец учащейся молодежи, Санкт-Петербурга, 2020 – 129 с. [Интернет-ресурс]: <https://www.cposo.ru/images/2018/79/nnp.pdf> (дата обращения 20.09.2024)
4. Белоусов А. А. Средства и формы профориентационной работы в предметной области «Технология» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 44. – С. 275–277. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/570185.htm>. (дата обращения 01.10.2024)

7																			
8																			
9																			
10																			

Задание 2: Подпиши картинки. Все профессии связаны с металлургией



Ответы:

1. Инженер
2. Крановщик
3. Слесарь-ремонтник
4. Сталевар
5. Электрик
6. Токарь

Викторина

ЕВРАЗ

Викторина «Инженерные классы ЕВРАЗа»



Вопрос №1

ЕВРАЗ

Спортивные объекты какой олимпиады были построены из проката ЕВРАЗ ЗСМК?

- а) в Лондоне б) в Сочи
- в) в Пекине д) в Париже

Вопрос №2

ЕВРАЗ

По выпуску какой продукции в 2013 году ЕВРАЗ ЗСМК стал третьим предприятием в мире и первым в России?

- а) Арматура б) Швеллер
- в) Рельсы д) Гвозди

Вопрос №3

ЕВРАЗ

Какую долю от общего рынка России по производству рельс занимает ЕВРАЗ?

- а) 66% б) 75%
- в) 96% д) 100%

Вопрос №4

ЕВРАЗ

Сколько раз может уместиться государство Монако на территории ЕВРАЗ ЗСМК?

- а) 3 раза б) 6 раз
- в) 9 раз д) 12 раз

Вопрос №5

ЕВРАЗ

Как называется хоккейная команда из г. Новокузнецк, которую поддерживает ЕВРАЗ?



Вопрос №6

ЕВРАЗ

На территории какого цеха ЕВРАЗ ЗСМК строится серогазоочистка в форме Эйфелевой башни?

- а) Аглофабрика б) Доменный цех
- в) Обжимной цех д) Рельсобалочный цех

Вопрос №7

ЕВРАЗ

Сколько человек работает на ЕВРАЗ ЗСМК?

- а) 12 тыс. человек б) 17 тыс. человек
- в) 22 тыс. человек д) 25 тыс. человек

Вопрос №8

ЕВРАЗ

ЕВРАЗ ЗСМК - единственный в России производитель цветных рельсов. Каких?

- а) Серых б) Голубых
- в) Зеленых д) Оранжевых

ЕВРАЗ

Думаешь, что успешную карьеру на ЕВРАЗ ЗСМК можно построить только физическим трудом?

ЕВРАЗ ЗСМК лидер среди предприятий России в продвижении цифровой трансформации и **тяжелую физическую работу выполняют механизмы**, которыми управляют люди

И это уже **цифровая металлургия!**

Фотографии урока

