

Проориентационное занятие «Россия промышленная: узнаю достижения страны в сфере промышленности и производства»

Введение

Подготовка к уроку Темы 7

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее разделить обучающихся на 4 группы, распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также подготовить клей в случае, если работа с «Картой отрасли» предполагается в формате вклеивания ячеек (подробности задания — в соответствующей части сценария).

Желаем успехов Вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Приветствую вас, ребята! У нас сегодня очень важная тема занятия. Я без преувеличения могу сказать, что она является частью фундамента экономического развития России. Я говорю о промышленности. Всё, что нас окружает — это так или иначе продукт промышленности. А наша страна является одной из главных промышленных держав, и мы способны производить промышленные товары практически любого вида. Только представьте себе масштаб отрасли и какое количество профессий здесь задействовано?

Сегодня мы подробнее поговорим о том, какие виды промышленности существуют, изучим глубже некоторые её направления и поймём, какие специалисты востребованы сегодня. А их, поверьте, далеко не мало!

Обсуждение в классе

Слово педагога: В современной мировой промышленности занято примерно 500 миллионов человек, а промышленное производство за последние десятилетия выросло более, чем в 50

раз. Конечно же, промышленность играет огромную роль в создании новых рабочих мест, что тесно связано с ростом занятости населения.

Структура промышленности в России — многоотраслевая, и каждая отрасль состоит из подвидов. Скажите мне, молочный комбинат — это промышленное предприятие?

Ответы обучающихся.

Слова педагога: А что ещё мы можем назвать промышленным предприятием?

Ответы обучающихся.

Слова педагога: Да, так же, как и станкостроительный завод, угольная шахта, швейная фабрика, мебельная фабрика, химическое производство, мясокомбинат, металлургический комбинат, электростанция и т.д. А теперь внимание на экран.

Знакомство с отраслью

Видеоролик «Знакомство с отраслью»

Видеоролик рассказывает о развитии промышленности в нашей стране, знакомит с направлениями и статистикой о количестве задействованных в разных отраслях людей.

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Ребята, давайте обсудим ролик. Может быть, какие-то факты или профессии вам запомнились больше всего? Какие и почему?

Ответы обучающихся.

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Мы с вами уже поговорили о видах промышленности и посмотрели видео.

Настало время проверить ваши знания или интуицию! Сейчас на экране будут появляться различные факты про российскую промышленность. Ваша задача — определить, какие факты уже реальны, а какие станут такими только в будущем. Итак, игра «Будущее или реальность»:

1) Производство компьютеров в России выросло более чем на 50%

РЕАЛЬНОСТЬ. Такой скачок в производстве ноутбуков и планшетов произошёл в нашей стране по сравнению с прошлым годом.

2) В Якутии разведаны 93 новых месторождения газа, нефти, вольфрама, графита, алмазов и металлов. Их бюджетная эффективность превышает два триллиона рублей

БУДУЩЕЕ. Этого ещё не случилось, но эти месторождения планируется разведать в течение 10 лет.

3) В России разработан межорбитальный буксир с ядерным двигателем

БУДУЩЕЕ. Разработки аппарата «Зевс» уже идут, по прогнозам, одного заряда ему хватит на 10 лет.

4) 8 миллионов тонн бумаги и картона производят 25 основных целлюлозно-бумажных комбинатов в России

РЕАЛЬНОСТЬ. Их мощностей хватает для того, чтобы обеспечить бумагой всю страну.

5) Россия занимает первое место в мире по добыче природного газа

РЕАЛЬНОСТЬ. Самые крупные месторождения природного газа расположены в России.

6) Сегодня большинство промышленных предприятий в России используют технологии искусственного интеллекта (ИИ)

БУДУЩЕЕ. Через 10 лет будет именно так, ИТ-отрасль развивается стремительно. А сегодня ИИ используют 30% промышленных предприятий

7) Поезд «Иволга 3.0», который создали российские конструкторы, уже способен развивать скорость до 160 км/ч

РЕАЛЬНОСТЬ. Поезд «Иволга 3.0» выпускается на Тверском вагоностроительном заводе.

8) Российские космонавты установили рекорд: они провели в космосе год

РЕАЛЬНОСТЬ. Сергей Прокопьев и Дмитрий Петелин провели в космосе 370 дней — это самый длительный полёт среди российских космонавтов по программе МКС.

9) Газ — основное топливо для автомобилей

БУДУЩЕЕ. Газомоторное топливо экологично, поэтому сегодня в России рассматривается возможность перехода всего транспорта на этот вид топлива к 2060 году.

10) Арктика — основное место для добычи золота и других цветных металлов в России

БУДУЩЕЕ. В Арктике сосредоточено 12% российских запасов золота, 22% меди и 42% свинца, сегодня в стране активно исследуются возможности создания в Арктике новых горно-обогатительных комбинатов.

Карта отрасли

Обратите внимание, работать с «Картой отрасли» можно двумя способами:

Распечатать экземпляры таблицы с пустыми ячейками и предложить ребятам заполнить их от руки. Для заполнения ячеек использовать слайд «Ячейки для карты отрасли».

Распечатать экземпляры таблицы с пустыми ячейками и шаблон «Ячейки для карты отрасли». Шаблоны нарезать и раздать каждой группе, чтобы ребята вклеили заготовки в ячейки таблицы.

Для проверки можно воспользоваться слайдом «Карта отрасли» или версией раздаточных материалов для педагогов.

Слово педагога: Ну что же, мы неплохо размялись. Продолжим погружение в мир промышленности? Вы уже разделились на 4 группы, а я раздам вам части отраслевой карты. Карта в данном случае — не термин из географии, а структура: отрасли, их подотрасли и продукты, которые есть в нашей жизни благодаря тому или иному направлению. Части отраслевой карты перепутаны, ваша задача — вклеить эти части в таблицу в правильной последовательности. У вас на это будет 7 минут. Дам вам одну подсказку. Глобально можно сказать, что всю промышленность можно разделить на лёгкую и тяжёлую, но в нашем задании более подробная классификация, поэтому машиностроение рассматривайте как отдельную отрасль.

Каждая группа может презентовать одну отрасль или обсудить варианты ответов всем классом. Педагог может вывести на экран слайд с готовой таблицей.

Расширение знаний об отрасли

Задание для просмотра видеоролика

Для проведения игры вы можете заранее раздать каждой группе раздаточный материал «Факты — Metallургия». Обратите внимание, что для педагога подготовлена версия с правильными ответами. Также для проверки фактов после просмотра видеоролика вы можете воспользоваться презентацией «Презентация: факты — Metallургия».

Слово педагога: Мы уже многое узнали о промышленности и о том, кто в ней работает. Пора — увидеть. Сейчас вы познакомитесь с одной очень важной для нашей страны отраслью — металлургией. Попробуйте прямо сейчас оглянуться и найти в нашем классе 5-10 любых вещей сделанных из металла.

Ответы обучающихся (ручка или шарик в ручке, оконная или дверная ручка, магнит на доске, замочек от молнии на рюкзаке, пуговица, серёжка, колечко, цепочка, магнитная доска и так далее).

И это только в классе, а сколько всего металлического вокруг нас. Есть чёрные и цветные металлы, у них есть множество всевозможных свойств. Металлы надо получать, обрабатывать, создавать определённые сплавы, придавать формы... И за всё это отвечают металлурги.

Но, прежде чем мы познакомимся с ними и начнём смотреть видеоролик, я раздам каждой группе список фактов. Ваша задача — внимательно смотреть видео и найти среди этих фактов недостоверные.

Если вы находите подтверждение факту — ставьте галочку, если вы с ним не согласны — ставьте крестик. Начинаем, будьте внимательны!

Слово педагога: Мы уже многое узнали о промышленности и о том, кто в ней работает. Пора — увидеть. Но, прежде чем мы начнём смотреть видеоролик, я раздам каждой группе список фактов. Ваша задача — внимательно смотреть видео и найти среди этих фактов недостоверные.

Если вы находите подтверждение факту — ставьте галочку, если вы с ним не согласны — ставьте крестик. Начинаем, будьте внимательны!

1) Metallургические предприятия могут использовать в своём производстве только железную руду

НЕВЕРНО. Metallургические предприятия могут также использовать металлолом.

2) Для того чтобы придать металлу нужную форму, его нужно разогреть до температуры 1200°C

ВЕРНО. Приблизительно при такой температуре металл становится мягким, но ещё не плавится, поэтому можно менять форму металлических заготовок.

3) Технологический процесс на предприятии хаотичен, но это не мешает специалистам выполнять свою работу

НЕВЕРНО. Технологический процесс на любом заводе выстроен и отлажен до мельчайших деталей.

4) Расплавить металл можно в специальной печи с помощью электродов

ВЕРНО. Электроды создают маленькие «молнии», которые плавят металл.

5) Один стальной слиток весит как два автомобиля

ВЕРНО. Работать с такими весами можно только на большом и не менее тяжёлом оборудовании. Поэтому металлургия относится к тяжёлой промышленности.

6) Инженер-технолог на металлургическом заводе, как повар, который варит суп

ВЕРНО. Именно инженер-технолог знает, что добавить в сплав, чтобы сталь стала ещё прочнее или, например, более огнестойкой.

7) Сталь — очень редкий металл, его сложно добыть

НЕВЕРНО. Сталь — распространённый металл, из него сделано большинство окружающих нас конструкций.

Слово педагога: А теперь внимание на экран.

Видеоролик «Металлургия»

В видеоролике специалисты металлургического производства с большой любовью к своему делу рассказывают и показывают самые важные и интересные задачи, с которыми сталкиваются в своей работе.

Факты из видеоролика (проверка)

Слово педагога: Ну что, ребята, давайте узнаем, как каждая группа проанализировала предложенные факты.

Ответы обучающихся по очереди по группам. Один факт — одна группа, и так по цепочке.

Профессиональная проба «Металлург»

Слово педагога: Ребята, а теперь представьте, что уже сегодня каждый из вас получит возможность, как герои из нашего ролика, создать многотонный металлический элемент. Хотите попробовать? Всё, что нужно для этого — зайти на страничку Профиграда (<https://profigrad.bvbinfo.ru/>).

Там уже сегодня (19 октября) для вас открыт доступ к профпробе «Металлург». Пробуйте свои силы, выполняйте интересные задания, мне будет очень интересно узнать ваши впечатления. И не забудьте получить артефакт, который будет вас ждать в конце пробы. Он вам пригодится для наших следующих занятий.

Игра «Словарный запас»

Для проведения игры воспользуйтесь презентацией «Словарный запас».

Слово педагога: Ребята, интересно, какие новые слова вы сегодня узнали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Давайте закрепим результат и ещё больше обогатим наш словарный запас в сфере промышленности? Обратите внимание на экран: вы увидите термин из мира тяжёлой промышленности и три варианта его описания. Ваша задача решить, какое определение из трёх — верное.

На экран необходимо вывести слайд с терминами. Обучающиеся зачитывают термин и подбирают к нему вариант ответа. Затем на экран выводится следующий слайд с правильным ответом.

Доменная печь, дойна — это:

большая металлургическая вертикально расположенная печь для выплавки чугуна и ферросплавов из железорудного сырья

специальная печь, которая стоит дома у каждого металлурга

небольшая металлургическая вертикально расположенная печь шахтного типа для переработки леса

Металлопрокат — это:

пункт сдачи и приёма металлических изделий для дальнейшей переработки

продукция металлургической промышленности, получаемая путём проката раскалённых металлических слитков

оборудование для изготовления чугунных изделий

Шихта — это:

место, где шахтёры проводят совещание

готовый металл, из которого производят конструкции для строения дорог

смесь материалов, загруженных в плавильную печь для получения металла определённого состава

Мехи или ме́ха — это:

аппарат для нагнетания воздуха, применяемый для раздувания огня в горне

изделия из шкур животных

металлические отходы, поступающие в переплавку для изготовления годного металла

Руда — это:

железо с примесью углерода, более хрупкое и менее ковкое, чем сталь

природная порода или осадок, содержащий один или несколько ценных минералов, обычно содержащих металлы

элемент из периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева

Видеоролик про профессию «Специалист по аддитивным технологиям»

Слово педагога: Ребята, конечно, одного урока не хватит, чтобы познакомить вас со всеми отраслями промышленности, но время на то, чтобы познакомиться с ещё одним направлением у нас есть. Внимание на экран.

Просмотр видеоролика. Данный ролик рассказывает о новом направлении промышленности — аддитивным технологиям или иначе — 3D печати. Оказывается, печатать можно даже из металла — и создавать уникальные детали и конструкции.

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Как вам эта отрасль? Согласитесь, она совсем не похожа на металлургию, при этом это – тоже промышленность. Поделитесь своими впечатлениями от просмотра.

Ответы обучающихся.

Заключение

Кому подойдёт работа в промышленности?

Слово педагога: Ребята, на сегодняшнем занятии мы узнали много всего нового: что такое промышленность и какие отрасли в неё входят. Как работают современные заводы и специалисты в сфере промышленности. Какие достижения и перспективы есть в разных направлениях и многое другое. Всё это удивляет, восхищает, наполняет чувством гордости за нашу страну и её специалистов.

А сейчас я хочу, чтобы вы сами ответили на вопрос: «Кому подойдёт работа в промышленности»? Для этого посмотрите на слайд на экране. На нём вы увидите различные параметры. Какие из них можно отнести к специалистам из сферы промышленности?

Педагог демонстрирует слайд «Кому подойдёт работа в промышленности» или раздаёт распечатанные версии из раздаточных материалов. Материал содержит подходящие и неподходящие параметры, задача: в ходе обсуждения определить наиболее подходящие варианты.

Категория «Школьные предметы». Какие школьные предметы особенно важно знать тем, кто работает в промышленности?

Варианты: **Математика**, Литература, **Физика**, **Технология**, Обществознание, Русский язык, История, Музыка, **Химия**.

Комментарий: В зависимости от конкретных задач, список может меняться. Например, тем, кто работает в фармацевтике, нужно знать биологию. Инженерам-технологам, которые пишут много документации и ведут деловые переписки, важно делать это грамотно, для этого важно знать русский язык...

Категория «Условия работы». Какие условия работы наиболее характерны для тех, кто работает в промышленности?

Варианты: **Наличие чётких правил и требований**, свободный график, работать одному, **решать интеллектуальные задачи**, **работать руками**, быть на публике, **быть в хорошей физической форме**, диплом о высшем образовании.

Комментарий: Безусловно, работа на промышленных предприятиях подразумевает соблюдение правил, ведь от этого зависит как качество производимых товаров и точные сроки исполнения задач, так и безопасность сотрудников. На предприятиях крайне востребованы, как инженерные специальности, которые требуют интеллектуальной работы, так и рабочие специальности, где самое главное — мастерство, «золотые руки». При этом и те, и другие специалисты много двигаются, для этого важно быть в хорошей физической форме. А вот диплом о высшем образовании нужен далеко не всем: рабочие специальности можно освоить в колледжах или техникумах.

Категория «Цели и ценности». Что чувствуют специалисты, которые работают в промышленности? Какие у них цели и ценности?

Варианты: Комфорт и безопасность, **быть причастным к решению важных задач страны**, развлечения, редкая работа, **востребованность**, творчество, частые командировки, **стабильность, гордость за результат работы.**

Комментарий: Выбирая работу в промышленности, можно быть уверенным в том, что специальность будет востребована, ведь промышленность ежедневно решает важнейшие задачи страны. Всё это даёт чувство гордости, а ещё — стабильности, когда люди не боятся потерять работу, потому что знают, что их работа будет нужна и сегодня, и завтра, и через 10 лет. Что касается остальных параметров, то каждый из них на самом деле может быть реализован в работе: и творчество, и частые командировки, и даже развлечения — на многих заводах регулярно проводятся культурно-массовые мероприятия.

Слово педагога: Дорогие ребята, ещё больше различных параметров вас ждут в интерактивной «Примерочной профессий» в Профиграде, просто найдите на карте здание в форме кубика и нажмите на него. В «Примерочной» также вы сможете выбрать интересующие вас параметры и увидеть, какие профессии могут быть вам интересны.