

# Проориентационное занятие «Россия промышленная: узнаю о профессиях и достижениях 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, немало!

### 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. Теперь 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 разных свойств. Металлы надо получать, обрабатывать, создавать определённые сплавы, придавать формы... И за всё это отвечают металлурги.

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, домна — 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 «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.