

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОЧКА  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ  
внеурочного занятия  
для обучающихся 3-4 классов по теме:  
«Заводы России»**

**Цель занятия:** развитие у обучающихся представления о промышленности Липецкой области; воспитание уважения к людям промышленных (производственных) профессий и их достижениям.

**Продолжительность:** 10 минут.

**Рекомендуемая форма занятия:** познавательная беседа.

**Планируемые результаты в части регионального компонента:** расширение знаний у обучающихся о промышленных центрах Липецкой области.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

Сегодня мы с вами отправимся в необычное путешествие! Вы узнаете, как из простой руды рождается сталь, что такое «особая экономическая зона». Город Липецк по праву называют городом металлургов. А всё потому, что здесь работает огромный Новолипецкий металлургический комбинат (сокращённо НЛМК).

НЛМК – гигант среди заводов, он такой огромный, что похож на целый город! Каждый год комбинат производит около 12 миллионов тонн стали. Это 18% всей стали в России! Чтобы увезти такую гору металла, понадобятся миллионы грузовиков.

Огромными печами, прокатными станами и умными машинами должен кто-то управлять. Здесь трудятся люди самых разных профессий: сталевары, прокатчики, машинисты, инженеры. Все они делают одно общее дело. Самая главная профессия на комбинате – сталевар. Это человек, который управляет плавкой стали, следит за огромными печами, где температура достигает почти 2000 градусов!

На НЛМК работает более 25 тысяч человек. Представьте только: если бы все они вышли на парад, то колонна растянулась бы на несколько километров.

Из стали, сделанной в Липецкой области, изготавливают тысячи вещей, которые нас окружают. Посмотрите вокруг – половина металлических предметов в вашем доме, школе или на улице могли родиться на НЛМК: кузова машин, эмалированные кастрюли и ванны, водосточные трубы, корпуса холодильников и стиральных машин, мосты, опоры линий электропередач, трубы большого диаметра.

Сталь НЛМК отправляется не только по всей России, но и во множество стран мира. Металл, произведённый в Липецке, можно встретить на другом конце земного шара.

На комбинате из обычной рыжей руды, которую добывают глубоко в земле, получается прочная сталь, из которой делают тысячи нужных вещей. Путь стали – это настоящее волшебство, которое происходит в огромных печах и цехах. Давайте пройдем по этому пути шаг за шагом.

### *Шаг 1. Добыча и подготовка руды*

Всё начинается с железной руды – это такие камни бурого или рыжего цвета, в которых спрятано железо. На комбинате руду сначала измельчают и смешивают с водой. Эту смесь загружают в огромные магниты – магнитно-гравитационные сепараторы. Магниты притягивают железные частички, а пустую породу убирают прочь. Так руду обогащают, чтобы в ней стало больше железа.

### *Шаг 2. Доменная печь – получение чугуна*

Обогащённую руду загружают в самую высокую печь на заводе – доменную печь. Это огромное сооружение высотой с многоэтажный дом.

Внутри домны почти 2000 градусов! В ней руда плавится, и под воздействием высокой температуры и кокса (специального угля) из неё получается чугун. Чугун – это первый металл, который появляется из руды. Он вытекает из печи горячей огненной рекой.

### *Шаг 3. Конвертер – превращение чугуна в сталь*

Но чугун – это ещё не сталь, он слишком хрупкий и твёрдый. А чтобы превратить его в сталь, его переливают в другой огромный сосуд, похожий на гигантскую грушу, – кислородный конвертер. В конвертере чугун продувают кислородом. Это похоже на то, как если бы мы дули через трубочку в горячий чай, только намного сильнее! Кислород выжигает из чугуна лишние примеси, и чугун превращается в сталь.

### *Шаг 4. Печь-ковш*

Полученная сталь отправляется на специальную обработку в агрегат «печь-ковш». Представьте себе огромный ковш, в котором сталь доводят до идеала. Здесь из стали удаляют оставшиеся примеси и добавляют специальные «полезные» элементы, как витамины для металла. Это могут быть хром, никель, марганец, которые сделают сталь прочнее, устойчивее к ржавчине.

### *Шаг 5. Прокатка – раскатываем сталь как тесто*

Готовая жидкая сталь разливается в формы и застывает в большие плоские заготовки, которые отправляются в прокатный цех. Там их снова нагревают и пропускают через огромные валы, как тесто через скалку. Раскалённый металл раскатывают в длинные листы. Этот процесс называется прокаткой. На НЛМК есть знаменитый стан 2000 – огромный прокатный стан, где делают стальные листы.

### *Шаг 6. Нанесение покрытий*

Для того чтобы сталь не ржавела и служила долго, её часто покрывают специальными защитными слоями. На НЛМК работает агрегат горячего цинкования, который может делать стальные листы толщиной всего 0,2 миллиметра – тоньше ногтя, и получается металл, который не боится дождя и снега.

В Липецкой области есть место, где построили много новых, современных заводов. Это место называется **Особая экономическая зона «Липецк»**.

Особая экономическая зона сегодня – это три промышленные площадки в городах Грязи, Липецк и в Елецком районе. Общая площадь участков составляет около 2,5 тысяч гектаров. Это как 3500 футбольных полей! Чтобы обойти все заводы пешком, понадобится не один день.

Сегодня в особой экономической зоне зарегистрировано 67 компаний, на которых работают 6300 человек. В настоящее время здесь строятся пять новых предприятий, и ещё пять заводов расширяют свои производства. Значит, скоро здесь станет ещё больше нужных заводов и рабочих мест. Сюда можно приехать на экскурсию и своими глазами увидеть, как работают современные предприятия, и выбрать для себя будущую профессию, ведь многие ребята, побывав здесь, решают стать сварщиками, операторами и инженерами на заводах.

### Вопросы для обсуждения:

1. Кто-то из ваших родных работает на заводах Липецкой области? Что они делают?
2. Если бы вы были изобретателем и могли придумать новое применение для липецкой стали, которую производят на НЛМК, что бы вы сделали?
3. Хотели бы вы побывать на экскурсии в ОЭЗ «Липецк»?
4. Какой завод вам было бы интереснее всего посмотреть?