

# Развитие промышленных технологий на машиностроительных предприятиях региона

## методическая разработка профориентационного занятия

Автор: Н.В. Козырева, методист Центра профориентации  
КРИРПО им. А.М. Тулеева

**Целевая аудитория:** обучающиеся 10-11 классов ОО

Дорогой педагог! Для успешного проведения занятия рекомендуется подготовить следующие материалы:

### Подготовка к занятию

1. Мультимедийное оборудование, проектор.
2. Слайды с информацией по теме занятия, заданиями и правильными ответами для игр и обсуждений (подробности заданий — в соответствующей части сценария).
3. Материалы для игр и групповой работы (рабочие листы «Мой план карьеры в машиностроении Кузбасса»; раздаточные материалы: брошюры профильных вузов и колледжей, описания целевых программ и стажировок)
4. Ручки и листы бумаги для обучающихся.
5. **Приглашение гостей** (представители высшего и профессионального образования в Кузбассе, предприятий сферы машиностроения):
  - ✓ ведущий инженер группы импортозамещения ОАО «Кузнецкий машиностроительный завод»;
  - ✓ выпускница Кузбасского государственного технического университета (ФГБОУ ВО КузГТУ) по целевому контракту;
  - ✓ заведующий кафедрой «Машиностроение и автоматизация» ФГБОУ ВО КузГТУ, ответственный за целевые программы с предприятиями региона;
  - ✓ специалист Министерства промышленности и цифрового развития Кузбасса, отвечающий за поддержку молодых специалистов в отрасли.

## **Введение**

### **Вопросы для обсуждения:**

- ✓ «Как развиваются промышленные технологии в машиностроительных предприятиях региона?»
- ✓ Почему машиностроение Кузбасса — стратегическая отрасль страны?

### **Основная часть**

1. «Факты о развитии промышленных технологий в машиностроительных предприятиях региона»
2. Панельная дискуссия: «Реальность импортозамещения и технологического суверенитета»
3. Групповая работа. Практическое задание «Решите задачу импортозамещения»
4. Образовательные траектории в Кузбассе: от школы до завода
5. Групповая работа. Стратегическая игра «Твоя карьера в машиностроении Кузбасса к 2035 году»

## **Заключение**

Рефлексия: Что нового узнали? Захотелось ли связать свою карьеру с инновациями?

«Полезные ресурсы»

## **Ход занятия**

**Слово педагога:** Приветствую вас, ребята!

*Педагог демонстрирует слайд 3. «Факты о развитии промышленных технологий в машиностроительных предприятиях региона»*

«Как развиваются промышленные технологии в машиностроительных предприятиях региона?»

*Ответы обучающихся.*

Сфера машиностроения продолжает оставаться одной из наиболее востребованных и динамично развивающихся в современных условиях. Внедрение новых технологий открывает новые горизонты для проектирования и производства сложной техники. Присутствует высокий спрос на специалистов в этой сфере, предлагается широкий спектр направлений: от проектирования и разработки новых машин до направления производственным процессом и контроля качества. Открываются международные возможности в виде стажировок, что позволяет развивать свою карьеру на глобальном уровне.

### *Информация для слайда 3*

*«2025 год. Россия полностью отказалась от импортных экскаваторов и самосвалов гигантского класса. 87 % техники на разрезах Кузбасса — отечественная.*

*2027 год. Запущено серийное производство российского зерноуборочного комбайна нового поколения с участием кузбасских предприятий.*

*2030 год. Кузбасс входит в топ-5 регионов России по объёму выпуска продукции машиностроения.*

Всё это — не фантастика. Это утверждённые федеральные и региональные программы, под которые уже выделены сотни миллиардов рублей». Почему машиностроение Кузбасса — стратегическая отрасль страны?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Представьте: в 2022 году на одном из крупнейших заводов Кузбасса — Кузнецком машиностроительном заводе — остановились поставки ключевого компонента для экскаваторов: гидравлических распределителей, которые импортировались из Германии. Без них завод не мог бы выпускать новые машины, которые нужны для добычи угля — основного ресурса, который греет наши дома и обеспечивает экономику страны. Но уже через 8 месяцев завод представил собственный аналог этого компонента. Разработал его команда молодых инженеров — средний возраст 27 лет. Сегодня этот компонент не только используется на заводе, но и поставляется на 7 других машиностроительных предприятий России.

Сегодня мы узнаем:

- Как Кузбасские заводы решают задачи импортозамещения и технологического суверенитета?
- Какая роль машиностроения региона в оборонной промышленности и сельскохозяйственном машиностроении?
- Как вы можете стать частью этих проектов — уже сейчас, в школе, и после выпуска?

**Панельная дискуссия: «Реальность импортозамещения и технологического суверенитета»**

*Примерные вопросы для гостей*

***Для инженера импортозамещения:***

*-Какие задачи импортозамещения сейчас стоят перед Кузбасскими машиностроительными предприятиями? Какие компоненты мы раньше импортировали, а сейчас производим локально?*

*- В чем роль Кузбасского машиностроения в оборонно-промышленном комплексе и сельскохозяйственном машиностроении региона?*

*- Как вы попали в команду импортозамещения? Что вы изучали в школе и университете, чтобы подготовиться к этой работе?*

*- Какая была самая сложная задача в разработке гидравлического распределителя? Как молодые специалисты помогают заводу адаптироваться к новым условиям?*

**Для представителя ФГБОУ ВО КузГТУ:**

*- Как вузы Кузбасса адаптируют программы обучения под требования импортозамещения и современных технологий?*

*- Что такое целевой контракт, и как учащиеся 10-11 классов могут получить его уже сейчас?*

**Для представителя Министерства промышленности:**

*- Какая государственная поддержка предоставляется молодым инженерам и производственным специалистам в Кузбассе?*

**Примерные вопросы от обучающихся:**

*- «Я в 11 классе — что нужно сделать в следующие 6 месяцев, чтобы получить целевой контракт с ОАО «Кузнецкий машиностроительный завод?»»*

*- «Какую зарплату можно ожидать в первые 3 года работы инженером на Кузбасском заводе?»»*

*- «Какие требования к безопасности есть для специалистов, работающих с оборонными проектами?»»*

*Педагог демонстрирует слайд 4 Практическое задание «Решите задачу импортозамещения»*

**Групповая работа. Практическое задание «Решите задачу импортозамещения»** Задача для групп основана на реальной ситуации ОАО «Кузнецкий машиностроительный завод». Обучающиеся делятся на 5 команд по 4-5 человек. Каждой из команд предлагается решить задачу импортозамещения. Далее команда презентует свою работу.

**Слово педагога:** «Завод производит погрузчики для шахт. Ранее для них импортировались электромоторы из Чехии. После прекращения поставок заводу нужно разработать и запустить производство локального аналога за 12 месяцев.

Ваша группа должна:

1. Определить, какие специалисты нужны для реализации этого проекта.
2. Предложить 3 основные этапы разработки и производства.
3. Объяснить, как молодые специалисты могут помочь ускорить проект»

Этапы работы:

1. Деление на группы по 4-5 человек.
2. 10 минут на обсуждение и подготовку презентации.
3. Презентация каждой группы (по 1 минуте).
4. Комментарии гостей к решениям.

**Слово педагога:** Молодцы! С задачей справились. Получить и освоить ту или иную профессию невозможно без четко построенной образовательной траектории. Предлагаю вместе рассмотреть рынок образовательных услуг в сфере машиностроения, преимущества и вызовы.

*Педагог демонстрирует слайд 5 «Образовательные траектории в Кузбассе: от школы до завода»*

### **Образовательные траектории в Кузбассе: от школы до завода**

**Слово педагога:** На рынке образовательных услуг, готовящих специалистов сфере машиностроения представлены следующие образовательные организации.

*Педагог демонстрирует «Среднее профессиональное образование»*

### **Среднее профессиональное образование**

- ✓ ГПОУ Сибирский колледж сервиса и технологий (IT-техник, технолог, техник-мехатроник -специалист, занимающийся проектированием, разработкой, установкой, обслуживанием и ремонтом мехатронных систем и устройств специалист по строительству и машиностроению)
- ✓ стажировки на заводах, гарантированное трудоустройство
- ✓ ГПОУ Кузнецкий индустриальный техникум (аддитивные технологии, или 3D-печать, сварочное производство, технология машиностроения,

управление современными станками с ЧПУ и промышленными роботами)

- ✓ ГПОУ Новокузнецкий транспортно- технологический техникум  
Бесплатное обучение, стажировки на заводах, гарантированное трудоустройство. Специальность: Робототехника и автоматизация производств

*Педагог демонстрирует слайд 6 «Высшее профессиональное образование»*

### **Высшее профессиональное образование**

- ✓ ФГБОУ ВО Кузбасский государственный технический университет (КузГТУ) (машиностроение и автоматизация, конструкторско-технологическое обеспечение машиностроения)
- ✓ ФГБОУ ВО СибГИУ (специалист по технологии машиностроения, техник- конструктор, мобильный робототехник, инженер и др.) партнер-ОАО ЕВРАЗ
- ✓ ФГБОУ ВО КемГУ (технологические машины и оборудование Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения Мехатроника и робототехника Биотехнические системы и технологии). Целевые места от предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Более подробную информацию об учебных организация Кузбасса, вы можете найти на портал Портал «Профориентир» в разделе «Образование».  
<https://proforientir42.ru/professii/proforientatsiyaobuchayushhihsya/>

*Педагог демонстрирует слайд 7 «Портал «Профориентир»*

**Слово педагога:** А теперь несколько примеров карьерной траектории на ОАО «Кузнецкий машиностроительный завод»:

- ✓ Студент КузГТУ по целевому контракту 20 000 (стипендия)  
Стажировки на заводе каждый летний семестр
- ✓ Младший инженер-конструктор заработная плата 60 000-70 000 -  
Программа наставничества с ведущими инженерами
- ✓ Инженер-конструктор заработная плата 80 000-100 000 - Участие в проектах импортозамещения
- ✓ Ведущий инженер группы импортозамещения заработная плата 120 000-150 000 - Руководство командой из 5 специалистов

*Педагог демонстрирует слайд 8 «Государственная и корпоративная поддержка молодых специалистов»*

**Слово педагога:** В Кузбассе осуществляется Государственная и корпоративная поддержка молодых специалистов. Реализуются различные программы и предоставляются выгодные условия.

- ✓ Однократный бонус при трудоустройстве- 300 000 руб. для инженеров, 200 000 руб. для производственных специалистов (токарей, сварщиков)
- ✓ Программа наставничества. Наставник из числа ведущих специалистов завода, дополнительная стипендия 10 000 руб./месяц за успешное прохождение программы.
- ✓ Поддержка в жилищном вопросе. Субсидия на первоначальный взнос по ипотеке (до 1 млн руб.), бесплатное проживание в корпоративном общежитии до 5 лет.
- ✓ Гранты для молодых специалистов до 500 000 руб. на разработку своих проектов импортозамещения (организуются Министерством промышленности Кузбасса)

*Педагог демонстрирует слайд 9 Стратегическая игра «Твоя карьера в машиностроении Кузбасса к 2035 году»*

**Слово педагога:** А вы готовы строить карьеру в Кузбассе?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Предлагаю попробовать!

**Групповая работа. Стратегическая игра «Твоя карьера в машиностроении Кузбасса к 2035 году»**

*Класс делится на 6–8 команд. Каждой команде — карточка с начальной точкой (одинадцатиклассник 2026 года).*

**Слово педагога:** Вам дается 10 минут, чтобы построить карьерную траекторию до 2035 года и презентовать (3 мин).

*Пример карточки №1*

*Ты: 11 класс, профиль физико-математический, ЕГЭ: физика 85, математика 92, русский 88*

*Цель к 2035: главный конструктор нового экскаватора*

*Что нужно сделать по годам? Какую господдержку использовать?*

*Команды заполняют таймлайн:*

*2025 – поступление*

*2026–2029 – обучение + практика*

2029 – трудоустройство

2030–2035 – карьерный рост, проекты, зарплата

Жюри (из числа гостей) выбирают 2–3 лучших траектории → победители получают приглашение на индивидуальную стажировку летом 2026 или экскурсию в закрытый цех ОПК.

### **Подведение итогов занятия**

**Слово педагога:** Наше занятие подошло к завершению.

**Рефлексия:** Что нового узнали? Захотелось ли связать свою карьеру с инновациями?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Сегодня мы убедились: машиностроение Кузбасса не просто производит металлические детали — оно решает задачи национальной важности. Импортозамещение, технологический суверенитет, оборонная промышленность — все это невозможно без молодых, амбициозных специалистов. Для вас это значит:

*Педагог демонстрирует слайд 10 «Поддержка молодых инженеров и специалистов производственных предприятий»*

- ✓ Гарантированное трудоустройство с конкурентной зарплатой.
- ✓ Возможность участвовать в проектах, которые меняют жизнь региона и страны.
- ✓ Полная государственная и корпоративная поддержка на всех этапах карьеры.

**Слово педагога:** В помощь вам предлагаем следующие материалы.  
*Педагог демонстрирует слайд 11 «Полезные ресурсы»*

*Педагог раздает материалы:*

- Флаер с полезными ресурсами
- Буклеты СПО и ВПО Кузбасса (при наличии у гостей)
- Список предприятий, предлагающих целевые контракты.
- Сертификаты участникам мероприятия.

**Слово педагога:** Удачи и до встречи на следующем занятии!

**Приложение «Полезные ресурсы»**

1. Портал Минпрома Кузбасса: [promkuzbass.ru](https://promkuzbass.ru) — информация о проектах импортозамещения и конкурсах для молодых специалистов.

2. Сайт КузГТУ: [kuzgtu.ru](https://kuzgtu.ru) — описание профильных программ и целевых контрактов.

3. Проект «Юный инженер Кузбасса»:  
[juniorengineer.kuzbass.ru](https://juniorengineer.kuzbass.ru) — конкурсы и гранты для школьников.

4. Портал «Профориентир»  
<https://proforientir42.ru/professii/proforientatsiyaobuchayushhihsya/>