**Информационно-образовательный проект**

**«ШАГ» – «Школа Активного Гражданина»**

24.11.2022

**(Слайд 1)**

**Тема:** «Гордость за Беларусь. Наша промышленность – надежный фундамент независимости» (развитие машиностроения, химической и нефтехимической промышленности, производство калийных удобрений)

**Цель:** формирование знаний о машиностроении, флагманами белорусского машиностроения, о промышленным туризме, а также знакомство с предприятиями нефтехимической, горно-перерабатывающей промышленности и с продукцией, которые выпускают данные предприятия.

**Задачи:** расширение знаний учащихся о событиях в Республике Беларусь; развитие умений анализировать информацию о социальных явлениях и процессах; вести дискуссию по проблемам развития современного общества; воспитание чувства гордости за профессию земляков, положительная мотивация к трудовой профессиональной деятельности.

**ШАГ 1 «МЫ УЗНАЁМ».**

**Информационный блок**

**(Слайд 2)**

**Ведущий 1:** «Машиностроение – основа и движущая сила экономики нашей страны».

Машиностроение является ведущей отраслью, опорой и движущей силой экономики страны, играет важную роль в социально-экономическом и интеллектуальном развитии государства и по праву считается фундаментом всего промышленного комплекса.

**Ведущий 2:** Сегодня промышленные предприятия Республики Беларусь производят всю транспортную линейку: велосипеды, мотоциклы, легковые автомобили, автобусы, троллейбусы, поезда и вагоны, аэродромную и шахтную технику, тракторы и другие машины для сельского хозяйства, технику для дорожного строительства и лесопромышленного комплекса, грузовые автомобили, в том числе самые большие в мире карьерные самосвалы.

**Ведущий 1:** В Беларуси активно развивается новая отрасль машиностроения – электротранспорт. Успешные результаты получены в ходе выполнения новых разработок. «БелАЗ» изготовил образцы карьерных самосвалов грузоподъемностью 90 т *(на аккумуляторных батареях)* и 220 т *(дизель-троллейвозного типа)*. МАЗ и «БКМ Холдинг» завершили опытно-конструкторские работы и изготовили образцы грузовых электромобилей грузоподъемностью до 4 т и 10 т соответственно.

Задача развития электротранспорта в Беларуси решается комплексно и включает не только изготовление транспортных средств, но и создание всех условий для их эксплуатации.

Строительство БелАЭС стало большим стимулом для развития *электротранспорта.*

**(Слайд 3)**

**Ведущий 2:** На всех континентах земного шара работает техника, созданная руками белорусских рабочих. За 2021 год более 75% машиностроительной продукции белорусских предприятий реализовалось за рубеж. Тракторы «МТЗ», карьерные самосвалы «БелАЗ», тягачи и автобусы «МАЗ», вагоны железнодорожные или трамвайные «Штадлер Минск», легковые автомобили «БЕЛДЖИ», комбайны «Гомсельмаш», бытовая техника «Горизонт», «Витязь», «АТЛАНТ», и другая многочисленная продукция ежегодно поставляется более чем в 150 стран мира.

**(Слайд 4)**

Флагман белорусского машиностроения – именно так говорят о БелАЗе далеко за пределами страны. За такой репутацией стоит ежедневная работа над новинками под запросы рынка.

Сегодня *ОАО «БелАЗ»* выпускает самую широкую в мире линейку карьерных самосвалов грузоподъемностью от 30 до 450 тонн. На экспорт идет около 95% продукции предприятия. Предприятие является обладателем нескольких мировых рекордов в области карьерного машиностроения. В 2013 году БелАЗ выпустил полноприводный (8-колесный) двухосный карьерный самосвал БелАЗ-75710 с двумя дизельными двигателями, электрогенераторами и мотор-колесами грузоподъемностью 450 тонн, а в январе 2014 года самосвал установил рекорд Гиннеса: провез груз в 503,5 тонны. Это результат совместной работы конструкторов завода и ученых НАН Беларуси. Параллельно с этим событием БелАЗ впервые в мире создает 90-тонный карьерный самосвал с электромеханической трансмиссией переменного тока.

**(Просмотр видео)**

**Ведущий 1:** В феврале 2013 года в Беларуси на предприятии *СЗАО «БЕЛДЖИ»* был собран первый автомобиль – седан GEELY SC7. В настоящее время на предприятии выпускается четыре современные модели.

**(Слайд 5)**

**Ведущий 2:** Безусловно, наиболее полезным и экологичным видом транспорта является еще один национальный бренд – минские велосипеды AIST. Государство не дало уничтожить производство велосипедов и мотоциклов ОАО «Мотовело» (сегодня – ООО «МотоВелоЗавод»).

В мае 2020 года в китайско-белорусском индустриальном парке «Великий камень» по технологии ученых из Сингапура создан первый в Беларуси беспилотный электрический автобус с запасом хода 180 км и максимальной скоростью 40 км/ч.

В десятку мировых производителей соответствующей техники входит еще один национальный бренд – *Минский тракторный завод (МТЗ).* Это современное производство полного цикла. Ежегодно МТЗ производит около 40 тыс. тракторов и машин. Свыше 90% продукции МТЗ продается за рубеж – тракторы BELARUS обрабатывают землю на пяти континентах в более чем 120 странах мира.

**Ведущий 1:** Экспорт МТЗ за январь-август 2022 года вырос почти на четверть по сравнению с таким же периодом минувшего года.

За 8 месяцев произведено более 25 тыс. единиц техники. Несмотря на сложности, которые появились на рынках сбыта, продукция поставлялась как по старым контрактам, так и новым заказчикам – белорусские тракторы «уехали» в страны Африки, в том числе в Зимбабве и ЮАР. Также налажены связи с Испанией.

Сейчас активно продвигают на рынке новую модель трактора – BELARUS-541, который может составить конкуренцию японским производителям на рынках Индонезии, Вьетнама и Камбоджи. Трактор способен выполнять как транспортные работы, так и работать на рисовых полях.

**(Слайд 6)**

**Ведущий 2:** *ОАО «Минский автомобильный завод»* – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ» второй год работает в условиях санкционных ограничений.

Несмотря на это обстоятельство предприятие смогло выйти «на технологическую независимость от санкций». Создана линейка техники, где применяются отечественные комплектующие, а также произведенные в России и других дружественных странах. «Антисанкционная линейка» представлена не только пассажирской, но и грузовой техникой.

По итогам года предприятие намерено выпустить более 11 тыс. единиц техники и улучшить показатель 2021 года как минимум на 5%.

**Ведущий 1:** МАЗ-СПОРТавто – белорусская спортивная команда по [ралли-рейдам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8-%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%B4) [Минского автомобильного завода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4). Команда выступает на гоночных автомобилях марки [МАЗ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%90%D0%97). Команда была создана в 2010 году по инициативе генерального директора ОАО «МАЗ» – Боровского Александра Васильевича. Для спортивного автомобиля за основу был взят серийный полноприводный грузовик [МАЗ-5309](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%90%D0%97-5309). Первая спортивная машина была собрана в сжатые сроки на мощностях экспериментального цеха завода. В машине была установлена 16-ступенчатая коробка передач [ZF](https://ru.wikipedia.org/wiki/ZF_Friedrichshafen_AG), шины [Continental](https://ru.wikipedia.org/wiki/Continental_Automotive_GmbH), двигатель Д280.5-14. Макет первого спортивного грузовика [МАЗ-5309RR](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%90%D0%97-5309RR&action=edit&redlink=1) установлен в ведомственном детском летнем лагере «Зубренок».

За время существования команда «МАЗ-СПОРТавто» приняла участие в 37 гонках национального и международного уровней. Самые высокие результаты в ралли-рейде «Дакар – 2018» – 2 место экипажа Сергея Вязовича и 3 место экипажа Сергея Вязовича в ралли-рейде «[Дакар – 2020](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80_2020&action=edit&redlink=1)».

**Ведущий 2:** 7 июля 2022 года в Астрахани стартовало ралли «Шелковый путь». В зачете грузовиков ралли «Шелковый путь – 2022» выступили две самые сильные команды мира – КамАЗ-мастер и МАЗ-СПОРТавто.

Команда «МАЗ-СПОРТавто» на протяжении всего ралли достойно соперничала с лучшими экипажами под управлением пилотов международного класса. Экипажи под управлением Сергея Вязовича и Алексея Вишневского проявили мужество и спортивный характер, преодолевая все трудности, возникающие на протяжении более чем 4000 километров маршрута ралли-рейда. Самоотверженная работа всей команды принесла свои плоды: трофей за третье место в грузовом зачете у экипажа Сергея Вязовича, а воля пилотов «МАЗ-СПОРТавто» к победе в очередной раз прославила завод и бренд МАЗа.

**(Слайд 7)**

**Ведущий 1:** *Холдинг «АМКОДОР»* одним из первых попал под санкции и неожиданно для Запада совершил прорыв в производстве.

В течение 8 месяцев была разработана конструкторская документация и выпущены опытные образцы манипуляторов и рабочих органов – грейферные захваты и харвестерные головки.

На предприятии активно включились в производство трансмиссий, разработали собственные коробки переключения передач для погрузчиков. В целом за 2022 год импортозаместили более 100 видов продукции.

**(Просмотр видео)**

Полная номенклатура того, что производит ОАО «АМКОДОР», включает примерно 26 700 наименований. Тандемные мосты в этом списке – отдельный пункт. Беларусь стала третьим государством в мире, где делают тандемные мосты. Создавать уникальные машины и комплектующие для них АМКОДОРу помогают другие предприятия.

**(Слайд 8)**

**Ведущий 2:** В последние годы в нашей стране делает успехи *промышленный туризм*. Наиболее успешно он развивается на предприятиях, занимающихся выпуском конечной продукции. Значительных результатов в развитии данного направления достигли такие предприятия, как БелАЗ, МАЗ, МТЗ, «Гомсельмаш», «Камволь», «Милавица», «Свитанок», «Оршанский льнокомбинат», «Коммунарка», «Спартак», стеклозавод «Неман», «Гранит» и др. На всех заводах и фабриках в настоящее время разработаны постоянно действующие туристические маршруты, организовано тесное взаимодействие с республиканскими и региональными турагентствами. Хорошие результаты показывает разработка и реализация 3D-туров предприятий, которая позволяет в том числе закрытым заводам демонстрировать свои возможности и особенности производственного цикла.

**ШАГ 2 «МЫ РАЗМЫШЛЯЕМ».**

**Вопросы для обсуждения:**

**Ведущий 1:**

# Какие отрасли выделяют в машиностроении?

# Как вы думаете, в чем главное преимущество продукции белорусского машиностроения?

# Назовите, какая новая отрасль машиностроения активно развивается в Беларуси. Почему?

# Как вы считаете, что позволило ОАО «Амкодор» сделать грандиозный прорыв в белорусском машиностроении?

1. Что вы знаете о промышленном туризме? Как вы считаете, какова его цель?
2. В зачете грузовиков ралли «Шелковый путь – 2022» белорусская спортивная команда «МАЗ-СПОРТавто» под управлением Сергея Вязовича заняла третье место. Согласны ли вы с тем, что это победа не только команды, но и всего предприятия «МАЗ»? Аргументируйте ответ.

**ШАГ 1 «МЫ УЗНАЁМ».**

**Информационный блок**

**(Слайд 9)**

**Ведущий 2:** «Беларусь – “страна большой химии”». Химическая промышленность – важнейший сектор экономики Беларуси. Он обеспечивает функционирование других отраслей хозяйственного комплекса, экономическую безопасность, обороноспособность, а в итоге – устойчивое развитие страны и достойный уровень жизни населения.

Республику Беларусь часто называют «страной большой химии». Такой она стала в 60–70-е годы ХХ века, когда усилиями политиков и ученых, инженеров и строителей в стране появились мощные химические предприятия, научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения, готовящие химиков-исследователей и химиков-технологов.

**Ведущий 1:** Основные отрасли химической промышленности Беларуси – это горно-химическая, нефтехимическая и основная химия.

Химические вещества и химические технологии используются не только непосредственно в химической промышленности, но и в производстве стекла, керамики, бумаги, красок, металлических покрытий и во многих других промышленных процессах.

Крупнейшие нефтехимические предприятия Республики Беларусь, которые осуществляют производство кокса, необходимого в металлурги, продуктов нефтепереработки, химических продуктов, резиновых и пластмассовых изделий, объединяет концерн «Белнефтехим».

**(Слайд 10)**

**Ведущий 2:** Концерн «Белнефтехим» – один из крупнейших промышленных комплексов страны, выпускающий свыше 500 видов нефтехимической и химической продукции. Он обеспечивает 15% объема белорусского экспорта товаров.

Концерн координирует производственную деятельность по разведке и добыче нефти, ее транспортировке и переработке, выпуску нефтепродуктов и продуктов основного органического и нефтехимического синтеза.

Основными товарными группами, определяющими экспортный потенциал организаций концерна, являются сырая нефть и нефтепродукты, минеральные удобрения, шины, капролактам, полиэтилен, химические волокна и нити.

**(Слайд 11)**

**Ведущий 1:** Открытое акционерное общество «Нафтан» (г. Новополоцк) – крупный нефтеперерабатывающий и нефтехимический комплекс, выпускающий широкую гамму продуктов нефтехимии: полиэтилен высокого давления, акриловые волокна, продукты органического синтеза и малотоннажной химии и другие продукты.

В 2008 году к ОАО «Нафтан» было присоединено крупное предприятие нефтехимии – завод «Полимир». Продукты завода «Полимир» находят применение в самых разнообразных областях промышленности: производстве кабеля, производстве упаковочных материалов и бытовой химии, переработке пластмасс, изготовлении ковров, текстильных тканей и трикотажных изделий, искусственного меха и других продуктов.

Продукция завода «Полимир» ОАО «Нафтан» конкурентоспособна благодаря высокому качеству, разнообразному ассортименту и активному маркетингу, имеет широкую известность и многочисленных потребителей как на внутреннем рынке, так и в странах СНГ и дальнего зарубежья.

**Ведущий 2:** Количество автозаправочных станций (АЗС) общего пользования в Беларуси выросло с 350 в 1997 году до 838 в 2021 году. За этот период организациями нефтепродуктообеспечения РУП «Производственное объединение "Белоруснефть"» построено 335 и реконструировано более 100 АЗС.

Выпуск различных видов инновационной продукции – это значительный вклад нефтехимической отрасли в развитие Беларуси как высокотехнологичного государства. Четко и слаженно работает коллектив ОАО «СветлогорскХимволокно»: оперативно разрабатываются и сертифицируются материалы, готовятся протоколы испытаний изделий нового поколения для медицинских целей, выпускаются нетканые материалы, дублированные «дышащей» полиэтиленовой пленкой, арселоновое волокно для МЧС и другие виды продукции.

Современные технологии, освоенные белорусскими предприятиями, получили заслуженную оценку в сфере нефтесервиса. Специалисты «Белоруснефти» работают на рынках Российской Федерации, Эквадора, Индии. В 2016 году предприятие стало лучшей организацией по продвижению инноваций в России и странах СНГ. Применение новых технологий позволило стабилизировать и нарастить объем добычи нефти в самой Беларуси. В 2021 году добыта 140-миллионная тонна нефти с начала эксплуатации белорусских месторождений. В настоящее время добывается около 1,75 млн тонн нефти в год.

**(Слайд 12)**

**Ведущий 1:** Открытое акционерное общество «Гродно Азот» – одно из ведущих химических предприятий. Здесь производятся азотные минеральные удобрения для сельского хозяйства, а для химической отрасли страны – капролактам, необходимый для получения химических волокон и нитей, а также метанол, азотную и серную кислоты и другие виды продукции.

В состав ОАО «Гродно Азот» входит «Завод Химволокно» – одно из ведущих предприятий в СНГ по производству нитей технического назначения и кордных тканей из полиамида-6 и единственное в СНГ по изготовлению высокопрочных нитей. Особый показатель – семейные трудовые династии, в которых опыт, навыки, мастерство передаются из поколения в поколение. История каждой такой семьи – это история ОАО «Гродно Азот».

**(Слайд 13)**

**Ведущий 2:** Открытое акционерное общество «Могилевхимволокно» – крупный промышленный комплекс, объединяющий на территории в 260 га пять связанных полным технологическим циклом производств. Здесь происходят все необходимые процессы – от получения исходного сырья до выпуска готовой продукции.

В числе последних значимых модернизаций – запуск первой очереди инвестиционного проекта «Комплекс по выпуску полиэфирной продукции». Линия предусматривает изготовление гранулята полиэтилентерефталата текстильного назначения и абсолютно нового производства полиэфирного волокна способом прямого формования на базе существующей установки непрерывной поликонденсации. Таким образом, линейка продукции пополнилась выпуском конжугейта, который используется как универсальный наполнитель и утеплитель для подушек, матрасов, одеял, верхней одежды. Ранее полиэфирное волокно этого типа не производилось в Беларуси и странах СНГ.

Вся выпускаемая продукция соответствует мировым стандартам качества и пользуется широким спросом: более 65% поставляется на внешние рынки, в числе потребителей без малого около 40 стран мира. И за последние годы объемы производства только возросли.

**ШАГ 2 «МЫ РАЗМЫШЛЯЕМ».**

**Вопросы для обсуждения:**

**Ведущий 1:**

1. Почему нашу страну называют «страной большой химии»?
2. Какая продукция нефтехимической промышленности, на ваш взгляд, особенно востребована на внутреннем рынке страны и за рубежом?
3. Какие виды инновационной продукции нефтехимической отрасли позволяют судить о Беларуси как высокотехнологичном государстве?
4. Как вы думаете, какова роль химической промышленности в сохранении окружающей среды?

**Ведущий 2: У нас в гостях сегодня представитель Октябрьского РГС «Жлобингаз».**

**ШАГ 1 «МЫ УЗНАЁМ».**

**Информационный блок**

**(Слайд 14)**

**Ведущий 2:** «Горно-обогатительный комбинат ОАО «Беларуськалий» – национальное достояние Республики Беларусь»

Важнейшее для экономики страны предприятие и национальное достояние – ОАО «Беларуськалий», один из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений в мире. По данным Международной ассоциации производителей удобрений, на его долю приходится пятая часть мирового объема выпуска калийных удобрений. Белорусский калий сегодня знают в странах Европы, Америки, Азии и Африки.

**Ведущий 1:** Старобинское месторождение калийных солей составляет сырьевой базис ОАО «Беларуськалий» и считается одним их крупнейших месторождений в мире. Сегодня основное производство ОАО «Беларуськалий» расположено в Солигорске и в Петрикове и включает семь рудников и пять обогатительных фабрик.

Калийные соли – основное минеральное богатство нашей страны и важнейший экспортный товар. Они залегают в Припятском прогибе и связаны с нижней и верхней солевыми толщами верхнего девона. Основные месторождения калийной соли в нашей стране – Старобинское (запасы – 2,7 млрд тонн), Петриковское (1,28 млрд тонн) и Октябрьское (637,2 млн тонн). Общие промышленные запасы калийных солей составляют более 5 млрд тонн, и по этому показателю Беларусь занимает третье место в мире после Канады и России.

**(Слайд 15)**

**Ведущий 2:** Добываемую под Солигорском руду именуют сильвинитом. Это смесь калийной соли KCl с галитом (NaCl – каменной солью, употребляемой в пищу), а также с глиной, гипсом, песком. Проведенные исследования по изучению среды горных выработок и заболеваемости горнорабочих позволили сделать вывод о формировании специфических факторов подземной среды, благоприятно воздействующих на организм человека. При анализе заболеваемости у лиц, работающих в условиях среды калийных рудников, не наблюдалось случаев возникновения бронхиальной астмы и туберкулеза легких. Результатом научных изысканий явилось открытие на базе первого Солигорского рудника в 1990 г. подземной спелеолечебницы.

С 1990 года на базе первого калийного рудника г. Солигорска функционирует спелеокомплекс, размещенный в соляных выработках галитового и сильвинитового пластов. В 1997 году и в 2012 году введены в эксплуатацию наземные корпуса Республиканской больницы спелеолечения. Сегодня этот комплекс, по сути, является центром спелеотерапии и входит в список ведущих клиник СНГ, где пациенты с болезнями органов дыхания могут получить высокоэффективное лечение в целебных соляных пещерах.

В спелеолечебнице на глубине 420 метров оборудованы палаты для пациентов, кабинеты медиков, залы ЛФК, комнаты отдыха, спортивные площадки. Мощность больницы – 250 койко-мест: 130 – за счет бюджетных средств и 120 – за счет внебюджетных средств. Наземные корпуса [Республиканской больницы спелеолечения](http://speleo.by/) находятся в сосновом бору на берегу Солигорского водохранилища. Здесь есть кабинеты лазеротерапии, массажа, стоун-терапии, аппаратной косметологии, сауна, солярий и многое другое. С января 2013 года в больнице работает детское отделение «Зеленый бор», рассчитанное на прием около 3-х тысяч детей в год.

**ШАГ 2 «МЫ РАЗМЫШЛЯЕМ».**

**Вопросы для обсуждения:**

**Ведущий 2:**

1. Во время [торжественной церемонии](https://www.belta.by/president/view/bez-preuvelichenija-istoricheskij-den-petrikovskij-gok-ofitsialno-vveden-v-ekspluatatsiju-457228-2021/) ввода в эксплуатацию Петриковского горно-обогатительного комбината ОАО «Беларуськалий» Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко отметил: «Сейчас огромный спрос на продовольствие. Около миллиарда человек недоедают, полмиллиарда голодают: не хватает продовольствия. А продовольствие – это матушка-земля, почва…». А что нужно для плодородия почвы?
2. Как вы думаете, почему в мире спрос на удобрения вообще и калийные в том числе растет и будет расти? Аргументируйте ответ.
3. Как используют природные калийные соли в современной медицине?

**ШАГ 3 «МЫ ДЕЙСТВУЕМ».**

**Ведущий 1:** Насколько актуальна для вас тема сегодняшнего разговора?

В 1990-е годы, когда рушилась экономика, белорусы не стали бросаться в крайности, а подошли к реформам аккуратно. Ведь перед глазами был опыт соседей, пустившихся в опасное плавание по волнам свободного рынка. Беларусь выбрала свой путь развития – с учетом интересов простых граждан, по принципу социальной справедливости. Люди поверили в собственные силы, у них появилась надежда на новую жизнь.

Год за годом постепенно в нашей стране были модернизированы советские промышленные гиганты, поднято сельское хозяйство, созданы инновационные производства, внедрены высокие технологии. А еще строились агрогородки, больницы, школы и детские сады, дороги и мосты, библиотеки и стадионы.

Достижения в разных отраслях народного хозяйства дают белорусам повод гордиться своей страной и стремиться делать ее богаче и сильнее.

Президент Республики Беларуси А. Г. Лукашенко отметил: «Никто никогда ничего не сделает без неимоверного труда. И только тот, кто будет трудиться, сможет остаться наверху в этой жизни на этой планете. Ничего другого! Только труд, знания, образование».