**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ №255**

**Открытый урок по теме:**

**«Место деревообрабатывающей промышленности**

**в экономике России»**

**Предмет: «Технология лесопильного производства»**

**Специальность** 17710 «Рамщик»

**Группа № 10-23**

**Разработал** мастер производственного обучения

 ФКП образовательное учреждение № 255

Баяндин Е.В.

Сургут 2024 г

**План открытого урока по учебной практике**.

**Профессия:** - «Рамщик»

**Дата проведения**: 26.02.2024 г.

**Мастер производственного обучения**: Баяндин Е.В.

**Место проведения**:кабинет №7

**Тема урока:** «Место деревообрабатывающей промышленности в экономике России».

**Цель урока:** ознакомление обучающихся с ролью деревообрабатывающей промышленности в экономике России.

*Образовательная* – дать информацию о видах продукции, выпускаемой деревообрабатывающей промышленностью, месте деревообрабатывающей отрасли в экономике страны.

*Воспитательная* – формировать и развивать у обучающихся стремление к образованию, формировать активную жизненную позицию.

*Развивающая* – развивать логическое мышление, познавательный интерес, развивать творческие способности.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Вид урока:** смешанный.

**Методы:** словесный, наглядный, частично-поисковый.

**Форма проведения:** фронтальная, парная.

**КМО**: презентация PowerPoint по теме «Место деревообрабатывающей промышленности в экономике России».

**Межпредметные связи:** Материаловедение, Экономические и правовые основы производственной деятельности.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

Здравствуйте, будущие коллеги!

Сегодня я поведаю вам о том, какое место деревообрабатывающая промышленность занимает в экономике нашей страны. Я бы хотел, чтобы от сегодняшнего урока у вас остались не только новые знания, но и хорошие впечатления.

Я рекомендую быть внимательными во время занятия, чтобы в конце урока вы уверенно могли сказать себе: «Теперь я знаю больше!».

Итак, тема сегодняшнего урока «Место деревообрабатывающей промышленности в экономике России».

**2. Основная часть**

Сегодня мы приступаем к изучению нового предмета «Технология лесопильного производства» и поговорим о том, что такое деревообрабатывающая промышленность и какое значение она имеет в экономике.

**2.1. Изучение нового материала**

Деревообрабатывающая промышленность входит в состав лесной индустрии. Продукты этой отрасли человек использует ежедневно. Мебель, оконные рамы, деревянные дома и даже спички – все это результат труда специалистов этой сферы.

**Для начала вернемся к истории появления деревообработки.**

Деревообработкой начали заниматься очень давно. Правда, в старину не строили промышленные предприятия, было ремесленничество: деревянные предметы изготавливались кустарным способом.

«Превращаться» в отдельный вид производства она начала только в XVIII веке, а активно развиваться – во второй половине XIX в. В это время стали создаваться предприятия (первые были открыты в Архангельской области), специализирующиеся не только на распиле древесины, но и на изготовлении мебели, клееной фанеры, спичек. В то время объемы производства были довольно большими, но само техническое состояние отрасли оставалось недостаточным (если сравнивать с зарубежными фабриками того времени).

В 30-40-е годы XX века в России наблюдался рост капитального строительства. Были востребованы деревянные изделия (мебель, окна), поэтому деревообрабатывающие предприятия оказались на пике популярности. В это время на многих из них стали вводить автоматизированные и механизированные процессы производства.

В период ВОВ многое разрушилось, надолго затормозилось развитие индустрии. Однако в послевоенные годы ситуация стала улучшаться: разрабатывались новые технологии и оборудование, развивался научный потенциал отрасли.

Сейчас отрасль продолжает развиваться, что делает ее потенциально привлекательной для инвестиций.

**Ведущие предприятия-производители**

К крупным игрокам рынка деревообработки следует отнести:

* [Череповецкий фанерно-мебельный комбинат (ЧФМК)](https://fabricators.ru/proizvoditel/cherepoveckiy-fanerno-mebelnyy-kombinat-chfmk);
* [Волгодонский комбинат древесных плит](https://fabricators.ru/proizvoditel/volgodonskiy-kombinat-drevesnyh-plit-tri-ya);
* [«Сургутмебель»](https://fabricators.ru/proizvoditel/surgutmebel);
* [Алапаевский ДОЗ](https://fabricators.ru/proizvoditel/alapaevskiy-derevoobrabatyvayushchiy-zavod-adoz);
* [Онежский ЛДК](https://fabricators.ru/proizvoditel/onezhskiy-lesopilno-derevoobrabatyvayushchiy-kombinat);
* [Бельский ДОК](https://fabricators.ru/proizvoditel/belskiy-derevoobrabatyvayushchiy-kombinat-bdok);
* [Дятьковский ДОЗ](https://fabricators.ru/proizvoditel/dyatkovskiy-derevoobrabatyvayushchiy-zavod-dyatkovo-doz);
* [Инзенский ДОЗ](https://fabricators.ru/proizvoditel/inzenskiy-derevoobrabatyvayushchiy-zavod-inzenskiy-doz);
* [Пермский ДСК](https://fabricators.ru/proizvoditel/permskiy-domostroitelnyy-kombinat-pdk);
* [Сокольский деревообрабатывающий комбинат (АО «С-ДОК»)](https://fabricators.ru/proizvoditel/sokolskiy-derevoobrabatyvayushchiy-kombinat-sdok).

**Основная продукция**

Деревообрабатывающая индустрия объединяет группы компаний, занимающихся переработкой древесины, а также ее механической и частично химической обработкой.

Что производится:

* деревянные шпалы;
* древесные плиты и брусья;
* черновые заготовки (и готовые детали) для вагоно- и судостроения, сельскохозяйственной промышленности и прочих;
* мебель;
* спортивный инвентарь (лыжи);
* деревянная тара;
* различные приспособления для текстильного производства (шпонки, катушки для ниток, шпули);
* обувные колодки;
* футляры для аппаратов;
* корпусы некоторых инструментов.

В качестве исходных материалов в основном используется местная древесина, а, учитывая, что Россия богата лесами (почти половина территории страны покрыта ими), то предприятия редко испытывают трудности с сырьем.

*Примечание: этот вид промышленности считается одним из наиболее трудоемких.*

**География расположения промышленных объектов**

Несмотря на то, что для производства гораздо удобнее находиться ближе к сырьевой базе (экономия на доставке, что гораздо удешевляет себестоимость и способствует росту прибыли), при размещении предприятий учитывается не только этот фактор, а еще несколько других:

* наличие источников воды и энергоснабжения (компании этой отрасли энергоемкие);
* удобная транспортная инфраструктура;
* достаточное количество рабочей силы.

Кроме того, важна и близость к потенциальному потребителю.

**Технологические процессы обработки дерева**

Большая часть техпроцессов этой отрасли сложные, поэтому для удобства выполнения их иногда разбивают на несколько простых шагов. Например, изготовление мебели и столярных изделий будет состоять из стадий:

* пиление;
* сушка;
* механическая обработка (создание черновых заготовок) – эта стадия может быть проведена и перед сушкой, выбор зависит от размера заготовки и конечного изделия;
* механическая обработка черновой заготовки;
* формирование на чистовом изделии различных шипов, отверстий под крепежные детали и прочее;
* шлифование;
* если для сборки конечного продукта требуются клееные детали – процесс дополняется облицовыванием и склеиванием;
* компоновка деталей в сборочные единицы (щитки, рамки, короба);
* дополнительная обработка деталей – для устранения провеса и окончательной проверки правильности размеров;
* заключительная сборка готового продукта;
* декоративное покрытие.

Важно: эти операции также могут быть разделены на дополнительные стадии. Например, раскрой досок для черновых заготовок включает в себя продольный распил исходного материала, его поперечное торцевание, выборку сучков (для клееной продукции) и предварительную разметку.

Готовая продукция очень разнообразна: она может состоять из большого количества более мелких деталей, отличающихся по форме и размерам. Их изготовление также потребует определенных операций.

**Виды производства**

В зависимости от масштабов выпуска различают:

* Индивидуальное изготовление, когда конечных единиц товара выпускается небольшое количество.
* Серийное – продукт выходит партиями. Тут обязательно учитывается способность производства к периодичности серий.
* Массовое – изделия изготавливаются постоянно в течение длительного времени и в значительном количестве.

*Примечание: в отрасли больше распространено индивидуальное изготовление (например, кухни и комнатная мебель по специальным эскизам и размерам), а также мелко- и среднесерийное производство (предметы декора домов, массовое изготовление мебели, деревянной посуды и прочее).*

**Используемое оборудование**

Аппаратура, которую можно встретить на предприятиях:

* пилорамы (ленточные, круглопильные, кромкообрезные и прочие);
* сушильные камеры;
* деревообрабатывающие станки (долбежные, клеенаносящие, сращивания, ленточно-делительные, рейсмусовые, фрезерные, шипорезные, шлифовально-калибровочные);
* аппаратура финишной отделки (линии нанесения антисептиков и краски);
* технические установки для деревянного домостроения (оцилиндровочные и заточные станки, прессы, стружкоотсосы и прочее);
* вспомогательные приборы.

Выбор оборудования и приспособлений зависит не только от вида изготавливаемого продукта, но также и от объемов производства.

**Сложности и перспективы**

Отрасль испытывает некоторые трудности. Основная проблема здесь – воздействие на экологию:

* Для производства требуется множество лесоматериалов, а это влечет за собой вырубку лесов в значительных объемах. Мероприятия по восстановлению насаждений практически не проводятся.
* При изготовлении некоторых продуктов (например, плит МДФ, ДСП, ДВП) в атмосферу выбрасывается значительное количество загрязняющих веществ (фенолы, формальдегид и прочие).
* В России медленно решается проблема комплексного использования исходного сырья.

Кроме того, отмечается нестабильная динамика этого вида промышленности: много предприятий закрываются, а те, что продолжают функционировать, не всегда могут похвастаться хорошим оборудованием, то есть их техническое оснащение оставляет желать лучшего (высокая степень изношенности, отсталость технологий производства).

Однако в целом деревообработка – перспективная отрасль, имеющая большой потенциал. Спрос на продукцию постоянно растет, что позволяет производителям выходить на внешние рынки.

**По данным Федеральной службы государственной статистики, обработкой древесины и производством изделий из нее в России занимается более 19 300 предприятий, на которых работает около 217 тыс. человек, обеспечивающих сегодня, по разным оценкам, от 0,9 до 1,2 % ВВП страны.**

***СЫРЬЕВЫЕ ЗАПАСЫ***

Расчетная лесосека в России позволяет ежегодно заготавливать древесину в объеме не менее 540 млн м3 круглых лесоматериалов, что на сегодняшний день более чем в 2 раза превышает совокупный уровень потребления сырья деревообрабатывающими предприятиями и экспортные поставки круглых лесоматериалов.

Вовлечение в промышленное производство полного объема лесосырьевой базы сдерживается большим количеством различных факторов. Основными из них являются: отсутствие должной транспортной инфраструктуры, постоянное увеличение расстояния вывозки сырья, отдаленность рынков сбыта готовой продукции, а также текущая емкость рынков круглых лесоматериалов и продукции из древесины.

***СТАБИЛЬНЫЙ РОСТ***

Несмотря на общую тенденцию к укрупнению производств, а также появление крупных деревообрабатывающих холдингов, около 85 % предприятий в России относятся к малому и среднему бизнесу. Выпускаемая ими продукция реализуется преимущественно на внутреннем рынке.

В условиях многократного изменения экономической ситуации на внутреннем и внешнем рынках, включая последствия мирового кризиса 2008 года, общее количество предприятий в деревообрабатывающей отрасли за 12 лет осталось практически неизменным. За последнее десятилетие, вследствие введения Россией заградительных таможенных пошлин, в 2,5 раза, то есть до 19,9 млн м3, снизился экспорт необработанной древесины. Средний уровень рентабельности деревообрабатывающих производств за период с 2010 по 2016 год увеличился с 4,2 до 11,6 %.

Однако увеличение выручки предприятиями отрасли в целом в большей степени связано не столько с пропорциональным увеличением объемов производства готовой продукции, сколько с резким изменением курсов валют, что позволило экспортоориентированным предприятиям значительно увеличить приток средств в национальной валюте.

Следует отметить тенденцию к сокращению среднесписочной численности работников, занятых на деревообрабатывающих предприятиях. С одной стороны, анализ официальной статистики отражает тенденции крупных предприятий к увеличению доли механизации и автоматизации производств, с другой – может косвенно указывать на использование труда нелегальных работников, что является характерным в основном для малых деревообрабатывающих предприятий.

***ДРАЙВЕРЫ РОСТА ВНУТРЕННЕГО ПОТРЕБЛЕНИЯ***

Появление новых предприятий, выпускающих современные материалы, предназначенные в основном для заводского изготовления деревянных домов, является наиболее важным для развития отрасли. Промышленное изготовление жилых и производственных зданий из древесины – основной драйвер развития деревообрабатывающих предприятий во всем мире. В этом отношении внутренний рынок России позволяет обеспечить значительное увеличение объемов выпуска продукции деревообрабатывающих производств, поскольку по количественным показателям потребления древесины на человека Россия существенно отстает от других стран. По сравнению с ЕС доля потребления листовых древесных материалов в России меньше в 2,5 раза, по пиломатериалам разрыв еще больше – количественные показатели в этом сегменте отличаются в 12 раз.

По состоянию на 2016 год выпуск деревянных домов заводского изготовления демонстрирует небольшой рост относительно предыдущих лет. Так, в прошлом году было изготовлено чуть более 220 тыс. м2 жилых и промышленных помещений. В первом квартале 2017 года объем выпуска остался на уровне прошлого года и составил около 75,5 тыс. м2.

По оценке министра промышленности и торговли Российской Федерации Д. В. Мантурова, в России доля деревянного домостроения составляет около 12 % в общем объеме всего жилищного строительства, что является недостаточным. В США, Канаде и странах Западной Европы доля использования древесины в строительстве доходит до 40 %.

**2.3. Закрепление нового материала**

Для закрепления пройденного на уроке материала предлагаю вам ответить на следующие вопросы.

**Вопросы учащимся:**

1. Какой процент ВВП страны в среднем дает деревообрабатывающая промышленность?

2. Какие основные виды продукции деревообработки вы теперь знаете?

3. Насколько велика сырьевая база?

4. Какие виды оборудования используются?

5. Какие перспективы имеет деревообработка в масштабах страны?

**Слово учителя.**

Итак, сегодня вы получили общее представление о деревообрабатывающей отрасли и перспективах ее развития. Пользуйтесь полученной на уроке информацией, но не забывайте о том, что наука не стоит на месте и периодически появляются всё новый материалы и технологии деревообработки. Так же не стоит на месте станкостроение, ещё лет 20-25 назад ленточнопильные станки были диковинкой, а теперь это основное оборудование большинства небольших производств.

**Заключительная часть урока**.

Подведение итогов и выставление оценок.