

Педагог: Новиков Денис Сергеевич, учитель географии

Предмет: география

Класс: 9

Тема урока: «Машиностроение»

Цель: сформировать представление о роли машиностроения в промышленности и в жизни человека

Задачи:

Образовательные

1. Выяснить степень усвоения знаний о факторах, влияющих на развитие отраслей машиностроения
2. Сформировать представление о структуре машиностроения
3. Обобщить и систематизировать знания о машиностроении.

Развивающие

1. Развивать умение выявлять закономерности, обобщать и устанавливать причинно-следственные связи.
2. Развивать умение работы с картами атласа.
3. Развивать самостоятельность учащихся, умения систематизировать и обобщать учебный материал, логично излагать его.
4. Развивать навыки самоконтроля и взаимоконтроля.
5. Выявлять трудности в организации и осуществлении собственной учебно-познавательной деятельности.

Воспитательные

1. Формировать активное и сознательное отношение к изучению географии России.
2. Прививать навыки коммуникативного мышления.
3. Воспитывать взаимоуважение между партнёрами, понимание и взаимодействие между учащимися.

Тип урока: комбинированный.

Форма организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная.

Методы обучения: наглядный, информационно-сообщающий, эвристический, проблемного изложения.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, слайды, учебник, наглядные пособия по теме и раздаточный материал, индивидуальный рабочий лист обучающихся и атласы.

Ход урока:

I. Организационный этап.

Учитель: Здравствуйте. Садитесь.

Проверим готовность к уроку. У каждого на столе должны быть учебник и атлас. Вместо тетрадей у вас будут индивидуальные рабочие листы. Сейчас я их раздам. Вижу, что все готовы к работе на уроке.

(3 минуты)

II. Этап актуализация знаний и целеполагания.

Учитель: Обратите внимание на доску. Здесь у нас записана дата, но нет темы урока. Я думаю, что сформулировать тему сегодняшнего урока сможете мне вы, если обратите внимание на данную выставку. Что вы здесь видите? (*обучающиеся перечисляют предметы, которые видят на столе учителя (игрушечный транспорт и спецтехника)*).

С какими то, вы играли в детстве, некоторые видели, а некоторыми пользуетесь. Их значение в нашей жизни бесспорно велико, без них уже трудно представить существование современного общества. Продуктами какой отрасли, на ваш взгляд, являются эти предметы?

Ученики: Машиностроение.

Учитель: Абсолютно верно. Запишите число и тему сегодняшнего урока «Машиностроение».

(до 5 минут)

III. Этап усвоения новых знаний.

Задание 1. (индивидуальное)

*Учитель:*Что же такое машиностроение? Для вашего ответа воспользуйтесь учебником. Стр. ___ (обучающиеся записывают в рабочий лист)

(до 3 минут)

*Учитель:*Машиностроение относится к ведущим отраслям хозяйства, способствующим развитию научно-технического прогресса. Главная задача машиностроения – обеспечивать общество новыми, всё более совершенными машинами. Машиностроение производит около 3 % ВВП России. По производству отдельных видов продукции Россия имеет высокие позиции. Так, на её долю приходится 17 % мирового производства зерноуборочных комбайнов, 20 % тракторов для вывозки древесины, 21% ядерных реакторов.

Машиностроение чрезвычайно сложно по своей структуре. Продукция отрасли насчитывает тысячи наименований изделий машиностроительного комплекса. Оно состоит из тяжёлого, общего и среднего и точного. (*Учитель прикрепляет на доску три листа*) Для того, чтобы разобраться в сложной классификации, мы выполним следующее упражнение.

Задание 2.*(Работа в группах)*

*Учитель:*Сейчас мы будем работать в группах, и я вам раздам карточки, на которых есть название какого-либо продукта машиностроительной отрасли. Ваша задача распределить продукцию по отраслям машиностроения. Необходимая вам информация содержится в задании 2 рабочего листа.

(Учитель раздаёт каждой группе одинаковое количество карточек. На доске прикреплены название трёх основных групп машиностроения. Обучающиеся распределяют карточки по группам. Далее, проверка).

(до 6 минут)

Пожалуйста, трое представителей из группы выйдите к доске и прикрепите на магниты в соответствующее место каждый лист.

(После проверки). Молодцы! Вы отлично справились! Итак, мы смогли сопоставить некоторые виды продукции с отраслями машиностроения. Далее, рассмотрим её особенность.

Задание 3.1 (индивидуальное)

Учитель: Давайте дадим определение двум понятиям (специализация и кооперирование) и запишем их в свой рабочий лист. Для ответа воспользуйтесь учебником стр. _____. *(Обучающиеся записывают определение в рабочий лист)*

Задание 3.2 (работа в группах)

Учитель: Для того, что лучше понять принцип специализации и кооперирования, я вам предлагаю самим построить грузовой автомобиль. *(Учитель раздаёт каждой группе необходимые материалы. Первой группе ножницы и лист с рисунком кабины грузовика, второй с кабиной, а третьей с колесами. Четвёртая группа с помощью клея приклеивают вырезанные части на лист так, чтобы получился грузовик).*

(До 8 минут)

Учитель: Молодцы! Вы становитесь настоящими машиностроителями! По итогам проделанной работы, как вы думаете? Какая же особенность присуща машиностроению? *(до 7 минут)*

Ученики: Ответ учащихся: широкие производственные связи. Невозможно на одном заводе изготовить все детали сложной, большой машины. Поэтому в машиностроении развита специализация и кооперирование.

Учитель: Совершенно верно! Процесс изготовления продукта машиностроения выглядит следующим образом. (показ на доске, комментарий).

Физкультминутка

(1 минута)

Учитель: Как было сказано ранее, машиностроение обладает очень сложной структурой и поэтому в нём существует географическое разделение труда, и как следствие 5 факторов размещения.

Задание 4. (Работаем в парах)

Учитель: Сейчас я вам раздам краткую информацию о факторах размещения. Внимательно изучите её и заполните таблицу в своём рабочем листе задание 4. *(Учитель раздаёт материал. Обучающиеся выполняют задание)*

(до 6 минут)

(Проверка, вывод на экран слайдов с отраслью и факторами. Учащиеся меняются листами и проверяют друг друга. После проверки поменялись обратно).

Учитель: Превосходно! Вы справились!

Задание 5. (работа в группах)

Учитель: От факторов размещения переходим к географии машиностроения. Для выполнения следующего задания необходимо заполнить таблицу в задании 5, воспользовавшись картой в атласе «машиностроение». По карте определите центры машиностроения (города) и соотнесите их с отраслями.

(До 6 минут)

(Проверка. Вывод на слайд карты с центрами. Учащиеся ставят плюс или минус.)

Учитель: Как вы думаете? Как и где размещены предприятия?

Ученики: Главным центром машиностроения в России является европейская часть страны. Ведущий район – Центральная Россия (35%).

Учитель: Молодцы ребята!

Учитель: Как и в других отраслях хозяйства, в машиностроении есть свои проблемы. Одна вам известна и вы легко о ней догадаетесь, если внимательно посмотрите видефрагмент. *(На экране появляется два видефрагмента про автомобили. Обучающиеся смотрят и говорят о слабом*

развитии машиностроительного комплекса. После видео слайд - доля в экспорте продукция машиностроения – 4 %, доля в импорте продукция машиностроения – более 50 %)

Учитель: Другая значительная проблема состоит в том, что машиностроение наносит немалый вред окружающей среде (*Слайд проблемы - наращивание темпов производства высококачественных материалов, что позволит выпускать более качественные и сложные машины; сокращение разрыва между экспортом и импортом продукции*).

Учитель: Решая данные проблемы, необходимо не забывать о влиянии на окружающую среду. Машиностроение значительно загрязняет водные ресурсы. В сточных водах его предприятий содержатся различные масла, металлическая стружка, окалина и др. Особенно ядовиты сточные воды производств, ведущих химическую обработку металлов. В твёрдых отходах преобладают металлом, пластик, шлак. Специфический для отрасли вид загрязнения – шум и вибрация. Они отрицательно воздействуют не только на само оборудование и здание, но и на людей.

Несмотря на проблемы отрасли, отечественное машиностроение развивается. Может быть именно вы станете специалистами данной отрасли и внесете свой вклад в развитие.

V. Этап осмысления и закрепления полученных знаний.

Учитель: Итак, давайте вспомним что мы сегодня узнали на уроке?

Ученики: Мы узнали, что такое машиностроение, чем отличается специализация от кооперации, разобрались в классификации машиностроительного комплекса, соотнесли подотрасли с факторами размещения, изучили географию машиностроения.

Учитель: Правильно! Молодцы!

Запомните 25 сентября день машиностроителя!

Сейчас я включу гимн машиностроителей, и мне бы хотелось, чтобы вы взяли один стикер и наклеили на доску, где зелёный я многое узнал, жёлтый я плохо понял материал, розовый я хотел бы узнать больше.

Видеофрагмент с гимном.

Домашнее задание

Дома выработаете с текстом параграфа ____, обратите особенное внимание на термины, изученные на уроке. Дайте ответы на вопросы в конце параграфа.

Хотелось бы поблагодарить вас за активную работу на уроке и особенно отметить следующих учеников...

Спасибо за урок. До свидания.

ТЯЖЁЛОЕ

ОБЩЕЕ И

СРЕДНЕЕ

ТОЧНОЕ

турбина

шахтный
конвейер

теплоход

автобус

радиоприемник

**кассовый
аппарат**

кузнечный
пресс

зерноуборочный
комбайн

подъемный
кран

токарный
станок

амперметр

анемометр

автомобиль

**тяжёлый
экскаватор**

ЛОКОМОТИВ

электрогенератор

шуроповёрт

телевизор

асфальтный
каток

доменный
подъёмник

трактор

самолёт

стиральная
машина

Компьютер

Машиностроение. Факторы размещения

Научоёмкость. Предприятия, производящие электронику, радиотехнику, машины для авиакосмической и атомной промышленности сосредоточены в районах обладающих крупными НИИ и конструкторскими бюро.

Военно-стратегический фактор. Значительная часть машиностроительных предприятий выпускают оборонную продукцию. При их размещении учитываются интересы национальной безопасности. Такие предприятия (оборонно-промышленного комплекса) удалены от границы. Многие из них расположены в городах, доступ в которые ограничен.

Трудоёмкость. Производство машин требует больших затрат труда. Поэтому многие отрасли машиностроения тяготеют к районам с высокой концентрацией населения. Высокая трудоёмкость присуща станкостроению, приборостроению.

Металлоёмкость. Производство некоторых видов машин – металлургического, энергетического, шахтного оборудования, а также судостроения требует много металла, поэтому крупные заводы, выпускающие такую продукцию, находятся в районах с развитой металлургией.

Ориентация на потребителя. Продукция машиностроения очень разнообразна, поэтому выгоднее её производить в местах использования данной техники. Тракторы для вывозки леса, тракторы и зерноуборочные комбайны, судостроение, атомные подводные лодки, автомобиле- и авиастроение.

ФИО _____ Дата _____

Тема урока _____

Задание 1.

_____ -это _____

Задание 2.

Распределите продукцию по отраслям машиностроения.
 ТЯЖЁЛОЕ металлургическое, горно-шахтное, энергетическое.
 ОБЩЕЕ И СРЕДНЕЕ транспортное, сельскохозяйственное и тракторостроение, станкостроение.
 ТОЧНОЕ электротехнические, электроника, радиотехника, приборостроение, робототехника, вычислительная техника.

Задание 3.1

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ – это _____

КООПЕРИРОВАНИЕ – это _____

Задание 3.2

Внимательно рассмотрите раздаточный материал. Следуйте инструкциям учителя

Задание 4.

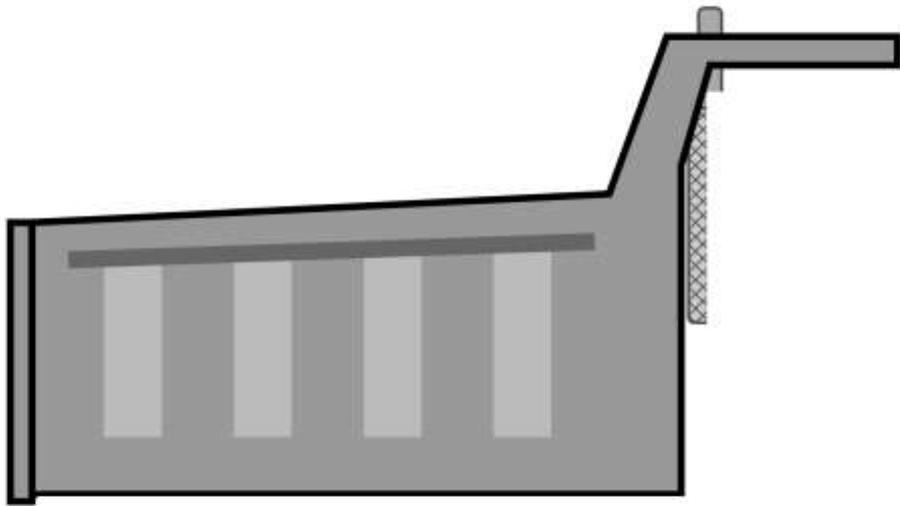
Внимательно изучите предложенный текст о факторах размещения машиностроительных предприятий. Закрасьте нужные клетки.

№	Фактор	энергетическое	автомобилестроение	электротехническое	Судостроение	Авиастроение	Приборостроение	Тракторостроение	Сельскохозяйственное	Ракеты и оборонная продукция
1.	Наукоёмкость									
2.	Трудоёмкость									
3.	Металлоёмкость									
4.	Потребительский									
5.	Военно-стратегический									

Задание 5.

Для выполнения задания необходимо соотнести центры машиностроения и специализацию, воспользовавшись картой в атласе «машиностроение».

Центры машиностроения	Специализация в машиностроении
1) Липецк	А) Энергетическое
2) Миасс, Тольятти	Б) Электротехническое
3) Чехов, Нальчик	В) Станкостроение и инструментальное
4) Котлас, Находка	Г) Тяжёлое
5) Клин, Саранск	Д) Тракторное
6) Верхняя Пышма, Демихово	Е) Сельскохозяйственное
7) Дарасун, Анжеро-Судженск	Ж) Авиастроение
8) Ростов-на-Дону, Краснодар	З) Железнодорожное
9) Смоленск	И) Автомобилестроение
10) Кумертау, Химки	К) Судостроение



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

ОТДЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ И УЗЛЫ

**Выполнение
определённых
операций
технологического
цикла**

**ГОТОВЫЕ
ИЗДЕЛИЯ**