

**Афанасьева Анжелика Валерьевна,**  
**учитель начальных классов**  
**МБОУ «Арктическая гимназия»**  
**п. Тикси МР «Булунский улус»**  
**урок технологии в 4 классе**  
**«История развития техники»**

**Технология проблемного обучения**

**УМК: «Школа России»**

**Тема: «История развития техники»**

**1. Предметные цели:**

- Познакомить учащихся с основными этапами развития техники от древности до современности;
- Сформировать представление о взаимосвязи технического прогресса и потребностей человека;
- Научить классифицировать технические изобретения по историческим эпохам.

**2. Метапредметные цели:**

**Познавательные УУД:**

- Развивать умение анализировать, сравнивать и классифицировать технические объекты;
- Формировать навыки работы с информацией (текстовой, графической);
- Учить устанавливать причинно-следственные связи в развитии техники.

**Регулятивные УУД:**

- Развивать способность ставить учебные задачи и планировать их решение;
- Формировать навыки самоконтроля и самооценки;
- Учить корректировать свои действия при работе в группе.

**Коммуникативные УУД:**

- Развивать навыки сотрудничества при работе в группах;
- Формировать умение аргументированно излагать свою точку зрения;
- Учить грамотно вести учебный диалог.

**3. Личностные цели:**

- Воспитывать интерес к технике и изобретательству;
- Формировать уважение к труду изобретателей и инженеров;
- Развивать творческое мышление и воображение;
- Способствовать осознанию роли техники в жизни общества.

#### **4. Проблемно-развивающие цели:**

- Создать условия для самостоятельного выявления закономерностей технического прогресса;
- Развивать критическое мышление через решение проблемных вопросов;
- Стимулировать познавательную активность через исследовательскую деятельность.

#### **Ключевые вопросы урока (проблемные):**

1. Почему техника постоянно развивается?
2. Как потребности человека влияют на технический прогресс?
3. Какое изобретение можно считать самым важным в истории?

Все цели урока взаимосвязаны и направлены на достижение планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС для начальной школы.

#### **1. Организационный момент (2 мин)**

- Приветствие, проверка готовности к уроку.
- Мотивация: «Как вы думаете, как люди обходились без современных гаджетов и машин?»

#### **2. Создание проблемной ситуации (5 мин)**

##### **Проблемный вопрос:**

«Почему техника менялась со временем? Что заставляло людей изобретать новые устройства?»

#### **3. Изучение нового материала (15 мин)**

##### **Работа в группах (исследовательская деятельность)**

Каждая группа получает свой набор карточек с описанием изобретений определённой эпохи.

Задача: изучить материал, обсудить и представить классу, как эти изобретения изменили жизнь людей.

##### **Группа 1. Древний мир (до нашей эры)**

###### **1. Каменный топор**

- **Когда появился:** Около 2,5 млн лет назад.
- **Как использовали:** Для охоты, разделки мяса, рубки деревьев.
- **Почему важно:** Первое орудие труда, облегчило добычу пищи.

###### **2. Колесо**

- **Когда появилось:** Около 3500 г. до н. э. (Месопотамия).
- **Как использовали:** Для гончарного круга, позже – для повозок.
- **Почему важно:** Ускорило перевозку грузов, начало транспорта.

### 3. Рычаг

- **Когда появился:** Использовался ещё в Древнем Египте (пирамиды).
- **Как использовали:** Для поднятия тяжестей, строительства.
- **Почему важно:** Упростил труд, стал основой многих механизмов.

#### Вопросы для обсуждения:

1. Как бы изменилась жизнь людей без колеса?
2. Почему каменный топор появился раньше колеса?

### Группа 2. Средние века (V–XV века)

#### 1. Водяная мельница

- **Когда появилась:** Широко распространилась в Средние века.
- **Как использовали:** Для помола зерна, работы кузниц.
- **Почему важно:** Первая машина, использующая силу природы (воду).

#### 2. Механические часы

- **Когда появились:** XIII–XIV века (Европа).
- **Как использовали:** Для точного измерения времени в городах.
- **Почему важно:** Люди стали больше ценить время, упорядочили работу.

#### 3. Книгопечатание (И. Гутенберг, 1440 г.)

- **Когда появилось:** 1440 год (Германия).
- **Как использовали:** Печать книг вместо ручного переписывания.
- **Почему важно:** Знания стали доступнее, ускорилось развитие науки.

#### Вопросы для обсуждения:

1. Как водяная мельница повлияла на сельское хозяйство?
2. Почему часы и печатный станок появились именно в Средние века?

### Группа 3. Промышленная революция (XVIII–XIX века)

#### 1. Паровая машина (Джеймс Уатт, 1774 г.)

- **Когда появилась:** Усовершенствована в 1774 году.
- **Как использовали:** На заводах, в паровозах, кораблях.
- **Почему важно:** Начало фабричного производства, быстрый транспорт.

#### 2. Ткацкий станок

- **Когда появился:** XVIII век (механизированные версии).
- **Как использовали:** Для массового производства тканей.
- **Почему важно:** Одежда стала дешевле, появились фабрики.

#### 3. Телеграф (1837 г.)

- **Когда появился:** Первый электрический – 1837 г. (Морзе).
- **Как использовали:** Для быстрой передачи сообщений на расстоянии.

- **Почему важно:** Люди стали общаться быстрее, чем с письмами.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как паровая машина изменила работу заводов?
2. Почему телеграф считают «интернетом XIX века»?

**Группа 4. XX–XXI век**

**1. Компьютер (первые ЭВМ, 1940-е)**

- **Когда появился:** Первые модели – 1940-е, для расчётов.
- **Как использовали:** Сначала для армии, потом в науке и быту.
- **Почему важно:** Автоматизация вычислений, начало цифровой эры.

**2. Интернет (1960–1990-е)**

- **Когда появился:** 1969 г. – ARPANET, 1990-е – Всемирная сеть.
- **Как использовали:** Связь, обмен информацией, бизнес, учёба.
- **Почему важно:** Мир стал «глобальной деревней», знания доступны всем.

**3. Смартфон (2007 г. – iPhone)**

- **Когда появился:** Первый iPhone – 2007 г.
- **Как используют:** Связь, интернет, приложения, фото, навигация.
- **Почему важно:** Компьютер в кармане, изменил образ жизни.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Как интернет повлиял на образование?
2. Какое изобретение XXI века, по-вашему, самое важное?

**4. Обсуждение и выводы (10 мин)**

- Каждая группа представляет свою версию развития техники.
- Учитель корректирует ответы, дополняет интересными фактами.

**Общее задание для всех групп**

После изучения материала:

1. **Расположите свои изобретения на «ленте времени»** (на доске или ватмане).
2. **Подготовьте мини-презентацию:**
  - Название изобретения.
  - Как использовали?
  - Почему оно изменило мир?
3. **Сравните:** Чем техника вашей эпохи отличается от предыдущей?

**Пример вывода:**

«Сначала люди изобретали простые инструменты (топор, колесо), потом – машины (мельница, паровая машина), а теперь – умные технологии (интернет, смартфоны). Техника развивается, потому что человеку всегда нужно что-то быстрее, удобнее и мощнее!»

### **5. Закрепление (5 мин)**

#### **Игра «Изобретатель будущего»**

- Дети предлагают свои идеи: «Какое изобретение будет следующим? Как оно поможет людям?»

### **6. Рефлексия (3 мин)**

#### **Метод "Незаконченные предложения"**

##### **Инструкция:**

Дети по очереди заканчивают фразы:

1. «Сегодня я узнал(а), что...»
2. «Самым удивительным для меня было...»
3. «Я хотел(а) бы ещё узнать о...»
4. «Мне пригодится это в жизни, потому что...»

##### **Примеры ответов:**

- «Я узнал(а), что колесо изобрели раньше, чем часы!»
- «Хочу узнать, как будут выглядеть машины через 100 лет!»

**Цель:** Осмысление новых знаний и их практической ценности.

### **7. Домашнее задание (на выбор)**

#### **1. Творческое задание:**

- **Вариант 1:** Нарисуй комикс «Как изобрели колесо (или другое важное изобретение)».
- **Вариант 2:** Придумай и нарисуй изобретение будущего, которое поможет людям.
- **Вариант 3:** Сделай презентацию (3-4 слайда) об одном историческом изобретении.

#### **2. Исследовательская мини-работа:**

- **Задание:** Расспроси родителей/бабушек/дедушек: «Какая техника появилась при их жизни? Как она изменила их быт?»
- **Форма выполнения:** Краткий рассказ (5-7 предложений) или таблица сравнения «Раньше и сейчас».

#### **3. Практическое задание:**

- Собери простейший механизм из подручных материалов (рычаг, катапульта из линейки и ластика) и опиши принцип его работы.

**Критерии оценки:**

- **5 баллов** – оригинальность, полнота ответа, аккуратность выполнения
- **4 балла** – работа выполнена, но есть небольшие недочёты
- **3 балла** – работа сделана формально, без творческого подхода

**Совет ученикам:**

«Попробуй представить, как бы жили люди без этого изобретения – это поможет понять его важность!»