**Возможный вариант сценария урока «Автомобильная математика»**

Оказавшись в Музее ретроавтомобилей, каждая группа обучающихся получает рабочий лист, содержащий математические задачи, вопросы и задания.

Каждой группе предстоит:

– произвести измерения и подсчёты, собрать необходимый материал, содержащийся на этикетках к музейным экспонатам, и использовать полученные таким образом данные и сведения для решения задач, выполнения заданий и подготовку ответов на вопросы;

– отыскать среди музейных экспонатов и сфотографировать автомобили определённых марок, а затем разместить фотографии в качестве иллюстраций к задачам (№ 9, 14);

– самостоятельно составить три задачи по автомобильной тематике, оформив их условия и решения в виде презентации.

По мере решения математических задач, обучающиеся получают возможность отвечать на сопутствующие вопросы из различных предметных областей, а также вопросы на эрудицию, которые повысят их интерес к самообразовательной деятельности.

Наиболее подготовленные учащиеся получат возможность проведения мини-исследования по вычислению своей собственной мощности с опорой на элементы содержания физической механики.

**Поэтапная деятельность учащихся на уроке «Автомобильная математика»:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Деятельность** | **Источники информации** | **Действия** | **Результат** |
| 1 | Решение задачи 1 | – текст задачи;  – информационные схемы в тексте задачи. | – прочитать условие задачи;  – познакомиться с данными задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи |
| 2 | Решение задачи 2 | – текст задачи;  – информационные таблицы в тексте задачи;  – данные самостоятельных измерений;  – материалы для ученика к задаче 2;  – материалы предыдущей задачи. | – прочитать условие задачи;  – выбрать подходящий музейный экспонат;  – произвести необходимые измерения;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи |
| 3 | Решение задачи 3 | – текст задачи. | – прочитать условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи |
| 4 | Решение задачи 4  Ответ на вопрос к задаче 4 | – текст задачи;  – текст этикетки к музейному предмету;  – Интернет. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейный экспонат, подходящий под описание в условии задачи;  – ознакомиться с описанием технических данных экспоната;  – выбрать необходимые данные для решения задачи;  – дополнить этими данными условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопрос к задаче, записав ответ в рабочий лист. | Ответ задачи.  Ответ на вопрос к задаче. |
| 5 | Решение задачи 5 | – текст задачи;  – материалы для ученика к задаче 7. | – прочитать условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи |
| 6 | Решение задачи 6 | – текст задачи;  – информационное пространство музея. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейный экспонат, подходящий под описание в условии задачи;  – сделать фотографию автомобиля «Москвич-408», о котором идёт речь в задаче;  – поместить фотографию в тексте задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи.  Фотография музейного экспоната, размещенная в тексте задачи. |
| 7 | Решение задачи 7  Ответы на вопросы к задаче 7 | – текст задачи;  – материалы для ученика к задаче 7;  – информационное пространство музея;  – используемые в задаче музейные экспонаты;  – текст этикетки к музейному предмету;  – Интернет. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейный экспонат, подходящий под описание в условии задачи;  – собрать необходимые данные для решения задачи;  – дополнить этими данными условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопросы к задаче, записав ответы в рабочий лист. | Ответ задачи.  Ответы на вопросы к задаче. |
| 8 | Решение задачи 8 | – текст задачи;  – материалы для ученика к задаче 8;  – интернет-ссылка, предлагаемая в материалах для ученика к задаче 8. | – прочитать условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи. |
| 9 | Решение задачи 9 | – текст задачи;  – информационное пространство музея;  – используемые в задаче музейные экспонаты. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейный экспонат, подходящий под описание в условии задачи;  – сделать фотографии автомобилей, о которых идёт речь в задаче;  – поместить фотографии в тексте задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи.  Фотографии музейных экспонатов, размещенных в тексте задачи. |
| 10 | Решение задачи 10  Ответ на вопрос к задаче 10 | – текст задачи;  – Интернет. | – прочитать условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопрос к задаче, записав ответ в рабочий лист. | Ответ задачи.  Ответ на вопрос к задаче. |
| 11 | Решение задачи 11  Ответы на вопросы к задаче 11 | – текст задачи;  – информационное пространство музея;  – используемые в задаче музейные экспонаты;  – текст этикетки к музейному предмету;  – Интернет;  – материалы для ученика к задаче 11;  – интернет‑ссылка, предлагаемая в материалах для ученика к задаче 11. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейные экспонаты, подходящие под описание в условии задачи;  – собрать необходимые данные для решения задачи, изучив этикетки к музейным предметам;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопросы к задаче, записав ответы в рабочий лист. | Ответ задачи.  Ответы на вопросы к задаче. |
| 12 | Решение задачи 12  Ответ на вопрос к задаче 12 | – текст задачи;  – информационная таблица в тексте задачи;  – материалы для ученика к задаче 12;  – интернет-ссылка, предлагаемая в материалах для ученика к задаче 12;  – Интернет. | – прочитать условие задачи;  – дополнить данными таблицы из текста задачи условие задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопрос к задаче, записав ответ в рабочий лист. | Ответ задачи.  Ответ на вопрос к задаче. |
| 13 | Решение задачи 13  Ответ на вопрос к задаче 13 | – текст задачи;  – информационное пространство музея;  – используемые в задаче музейные экспонаты;  – Интернет. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейные экспонаты, подходящие под описание в условии задачи;  – вписать названия автомобилей в прямоугольники рядом с фотографиями автомобилей;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист;  – ответить на вопрос к задаче, записав ответ в рабочий лист;  – сделать фотографию автомобиля «Победа», о котором идёт речь в задаче;  – поместить фотографию в тексте задачи. | Ответ задачи.  Ответ на вопрос к задаче.  Фотография музейного экспоната, размещенная в тексте задачи. |
| 14 | Решение задачи 14 | – текст задачи;  – информационное пространство музея;  – используемый в задаче музейный экспонат. | – прочитать условие задачи;  – выбрать музейный экспонат, подходящий под описание в условии задачи;  – сделать фотографию автомобиля «Москвич-407», о котором идёт речь в задаче;  – поместить фотографию в тексте задачи;  – решить задачу, записав её решение в рабочий лист. | Ответ задачи.  Фотография музейного экспоната, размещенная в тексте задачи. |
| 15 | 1) Создание трёх задач по автомобильной тематике.  2) Оформление решений составленных задач.  3) Создание презентации. | – информационное пространство музея;  – музейные экспонаты;  – текст этикеток к музейным предметам;  – Интернет;  – материалы рабочего листа. | – выбрать или смоделировать ситуацию, требующую математических вычислений;  – выбрать один или несколько экспонатов музея;  – выделить необходимые числовые данные из текста этикеток к музейным предметам;  – выбрать или смоделировать ситуацию, сюжет которой строится на действиях, связанных с автомобильной техникой;  – дополнить составляемый текст задачи специальными данными источников Интернета;  – записать текст составленной задачи;  – решить составленную задачу;  – оформить письменно решение задачи;  – составить ещё две задачи по математике с автомобильным сюжетом;  – создать презентацию на основе трёх самостоятельно составленных задач по автомобильной тематике. | Три самостоятельно составленные задачи. Презентация, созданная на основе составленных задач. |