**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 4Ответ 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 7Ответы 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 10Ответ 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 11Ответы 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. |