

РАЗГОВОРЫ

О ВАЖНОМ

Методические рекомендации

**165-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
К. Э. ЦИОЛКОВСКОГО**

8-9 классы. «Невозможное сегодня
станет возможным завтра»
(К.Э. Циолковский).

19 сентября 2022 г.

ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ
для обучающихся 8-9 классов по теме:
«Невозможное сегодня станет возможным завтра»
(К.Э. Циолковский)

Цель: формирование ценностного отношения к человеческой жизни, к творческим людям, интереса к открытиям и изобретениям на благо страны, воспитание чувства патриотизма, ответственности за свою Родину и ее будущее.

Формирующиеся ценности: развитие, самореализация, историческая память и преемственность поколений, мечты (см. Стратегию национальной безопасности Российской Федерации, п. 25, <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001?index=9&rangeSize=1>).

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: эвристическая беседа. Занятие предполагает также использование видеоролика, интерактивных заданий, включает в себя анализ информации, групповую работу с текстом биографии К.Э. Циолковского.

Комплект материалов:

- сценарий,
- методические рекомендации,
- видеоролик (в разработке),
- распечатанный текст с биографией К.Э. Циолковского для групповой работы (см. методические рекомендации),
- комплект интерактивных заданий.

Содержательные блоки занятия

Часть 1. Мотивационная.

Задача – подготовить учащихся к восприятию темы, акцентировать внимание школьников на роли мечты и ее реализации в жизни человека.

Занятие начинается со слов учителя о мечтах и фантазиях. Отправной точкой к беседе становятся строки Сергея Есенина о звездах и вопросы, заданные в стихотворении Эдуардом Асадовым. Ребятам предлагается поразмышлять над этими вопросами, высказать свое суждение.

С астрономией учащимся 8-9 классов еще только предстоит познакомиться, однако некоторыми знаниями по астрономии, а также по истории и литературе они обладают. Учитель предлагает назвать науку о Вселенной, которая изучает небесные тела (*астрономия*). В подтверждение сказанного показывается видеоролик о звездах и планетах. Если в школе нет возможности его показать, можно предложить посмотреть карту звездного неба.

Видеоролик (часть №1, длительность до 0:55) рассказывает о небесном своде, о звездах и планетах.

Следующий этап работы связан со знанием основ мифологии. Учитель предлагает учащимся назвать планеты солнечной системы: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. А также подумать, почему они так названы. Здесь будут задействованы знания ребят по астрономии (базовые), древней истории, литературе (мифы Древней Греции и Рима). Подводя итоги ответам учащихся, учитель делает вывод о мифологическом происхождении названий всех планет, кроме Земли. Все планеты названы именами римских богов.

Для выполнения **интерактивного задания** необходимо помнить, что названия планет непосредственно связаны с функциями богов, в честь которых они названы, и с их характерными чертами. Итак:

Меркурий – бог торговли, атрибутами которого являются крылатые шлем и сандалии, поэтому одноимённая планета самая быстрая.

Венера – богиня любви и красоты, поэтому самая яркая и красивая планета названа этим именем.

Марс – бог жестокой войны, олицетворение крови и жестокости, поэтому красная планета названа его именем.

Юпитер – главный бог римского пантеона богов, праотец всех богов. В связи с этим самая крупная планета Солнечной системы названа его именем.

Сатурн (отец Юпитера) – божественный покровитель земледельцев, который зачастую изображался с серпом, поэтому планета с яркими крупными кольцами в виде серпа названа именем этого бога.

Нептун – бог пресной воды и моря, которое бывает синего цвета. Синяя планета получила свое название в честь морского бога.

Уран – отец титанов, покровитель неба. Голубая планета названа в его честь.

Часть 2. Основная.

Задача – представить жизнь и деятельность К.Э. Циолковского как пример развития и самореализации человека, стремящегося к претворению в жизнь своей мечты во имя блага страны и последующих поколений.

Разговор о звездах и планетах, о мечтах и фантазиях подводит учащихся к знакомству с основоположником ракетодинамики и теоретической космонавтики, человеком, опередившим свое время, К.Э. Циолковским.

Видеоролик (часть № 2, начало с 0:56) рассказывает об отдельных эпизодах жизни и творчества К.Э. Циолковского. Если в школе отсутствует возможность продемонстрировать видеоролик, можно показать ребятам альбом, портрет и др. ученого.

Важным этапом занятия должна стать групповая работа с текстом, содержащим биографию ученого. Учащимся, распределившись на четыре группы, предлагается единый текст, распечатанный по одному экземпляру на парту. Задача каждой группы: вычленив в данном тексте материал по одной из выбранных тем:

Циолковский – учитель.

Циолковский – философ.

Циолковский – изобретатель.

Циолковский – фантаст.

Группа должна в течение одной-двух минут выбрать из текста информацию по своей теме, составить свой микротекст и представить его классу. В этой работе решаются несколько задач: учащиеся, чтобы найти нужные сведения, должны прочитать весь текст; реализуется метапредметное умение анализировать и выделять главное; формируется умение работать в группе; отрабатываются речевые навыки.

ТЕКСТ

Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935) — русский и советский учёный-самоучка, разрабатывавший теоретические вопросы космонавтики, и занимавшийся философскими проблемами освоения космоса. Циолковский не получил системного образования (проучился четыре года в Вятской гимназии и три года занимался самообразованием). В 1879 году сдал экзамен на звание народного учителя и до 1921 года преподавал математику и физику в училищах Боровска и Калуги, параллельно пытаясь

заинтересовать научное сообщество своими проектами аэропланов и цельнометаллического дирижабля, а впоследствии — и ракетной техники.

Циолковский за учительские успехи был награждён орденом Св. Станислава третьей степени (1906). В 1920 году был принят членом Русского общества любителей мироведения, удостоился персональной пенсии советского правительства, а в 1932 году — ордена Трудового Красного Знамени.

Циолковский охотно приглашал к себе любопытствующих, демонстрировал свои модели дирижаблей и распространял брошюры. Ученый опубликовал за свою жизнь 148 работ (большей частью статей и небольших брошюр), в архиве сохранилось более 600 неопубликованных рукописей.

Среди теоретических трудов изобретателя: «К вопросу о летании посредством крыльев» (1890—1891); статья «Аэроплан или птицеподобная (авиационная) летательная машина» увидела свет в журнале «Наука и жизнь» в 1894 году, «Возможен ли металлический аэростат?» - в 1893 году, «Второе начало термодинамики» - в 1914 году.

Главным своим достижением Циолковский считал разработанную им космическую философию, которую определял как раскрытие смысла жизни и цели человечества на пути к «совершенному и прекрасному» будущему. В своей основе его космическая философия была вариантом религиозной доктрины спасения, которую сам автор считал более оптимистической, нежели предшествующие религиозные варианты. Среди философских работ Циолковского «Горе и гений» (1916) и «Будущее Земли и человечества» (1928), которые были опубликованы при жизни ученого, а «Идеальный строй жизни» (1917) увидел свет лишь в 2001 году.

Циолковский рассуждал, что, поскольку счастье человечества зависит от количества гениев, необходимость максимального увеличения народонаселения диктует необходимость освоения не только суши, гидросферы и атмосферы Земли, но и космического пространства

Циолковский писал научно-популярную фантастику. Ещё в 1887 году он написал большой рассказ или маленькую повесть «На Луне», повести «Грёзы о Земле и небе» (1895), «Вне Земли», научно-фантастической зарисовки «На Весте» (1930).

Среди научных открытий ученого: предложение использовать старт ракет с наклонного уровня; создание первой в стране модели аэродинамической трубы; разработка теории реактивного движения; опыт разработки кораблей на воздушной подушке; опыт создания космического лифта и многоступенчатые ракеты.

Талантливый изобретатель, сделавший ряд научных открытий в области ракетостроения, посвятил всю свою жизнь на создание летательного аппарата, позволяющего достигнуть космических пространств. До запуска первого советского спутника оставалось 22 года.

Интерактивное задание №2 «Что? Где? Когда?» является логическим продолжением групповой работы, своеобразным тестом. К каждому утверждению даны четыре ответа, из них нужно выбрать правильный или правильные. Правильных ответов может быть один или несколько. Задание также может быть подготовлено на карточках или записано на доске.

Часть 3. Заключение.

Рефлексия. Творческое задание.

Учитель подводит итоги занятия, предлагает поразмышлять над словами К.Э. Циолковского, подумать над вопросом: насколько сбылись предсказания ученого? По итогам занятия предлагается выполнить задания по выбору и по желанию:

Ответить письменно на вопрос: «Реализовались ли грёзы о Земле и небе в жизни К.Э. Циолковского?»

Познакомиться с проектами на сайте Государственного музея истории космонавтики в Калуге, посвященными 165-летию со дня рождения К.Э. Циолковского.

Итоговое слово учителя.

Завершается занятие на эмоциональной ноте, звучит стихотворение Михаила Дудина. Это может быть выразительное чтение с листа заранее подготовленного ученика.

Результаты занятия: понимание учащимися того, что Россия является одной из ведущих космических держав, была ею и остается. Именно К.Э. Циолковский обосновал возможность покорения космоса, и без его открытий не было бы современной космонавтики – это повод для гордости.

При наличии возможности рекомендуется предусмотреть ведение обучающимися «дневника внеурочных занятий «Разговоры о важном».

В таком «дневнике» могут отмечаться:

- тема занятия;
- ценности, обсуждаемые в ходе занятия;
- основные выводы обучающегося, сделанные по итогам занятия,

- ссылки на полезные медиаресурсы и образовательные проекты по тематике занятия;
- творческие задания и темы для обсуждения с родственниками и друзьями;
- любая другая информация по теме занятия.

Структура такого «дневника» и организация его ведения определяются образовательной организацией самостоятельно.