ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ

МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Модернизация современной школы предполагает направление

образования не только на приобретение знаний, но и на развитие

личности, её познавательных способностей. Учение – это

мотивированный и целенаправленный процесс, поэтому задача

учителя ⸺ вовлечь каждого учащегося в деятельность,

способствующую формированию и развитию познавательной

активности.

Увеличение умственной нагрузки на уроках заставляет

задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к

изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. В

связи с этим необходимо найти такие эффективные методические

приемы, которые активизировали бы учащихся к приобретению новых

знаний. Возникновение интереса к предмету у учащихся зависит от

методики его преподавания, от того, насколько умело будет

построена учебная работа. Необходимо, чтобы на уроках каждый

ученик работал активно и с интересом, и использовать это как

основание для возникновения и развития глубокого познавательного

интереса.

Использование краеведческого материала – ключ к решению

проблемы повышения познавательной активности учащихся на уроке.

На таком уроке соединяются три важных в образовании цели:

обучающая, развивающая и воспитательная.

В век высоких технологий краеведческий материал помогает

связать настоящее с прошлым, осознать будущее. Невозможно

обучение без передачи знаний об окружающей нас действительности.

Использование краеведческого материала на уроках несет большой

объем информации по различной тематике: география, животный и

растительный мир, история, литература, фольклор. Межпредметная

связь краеведческого материала активизирует мыслительную

деятельность учащихся, возбуждает у них интерес к истории родного края

, происхождению фамилий, имен, названий городов, сел.

Постоянное использование краеведческого материала

воспитывает у учащихся патриотические чувства, не оставляет их

равнодушными к проблемам малой родины, формирует активную

жизненную позицию.

 Казалось бы, математика и краеведение не имеют ничего

общего. Краеведение — видение своего родного края. Будь то

огромный город или маленькая деревенька, у него обязательно есть

своя история. Поэтому большое значение для формирования

представлений о Родине, патриотических чувств, воспитания любви к

родному краю имеет применение на уроках местного краеведческого

материала. Математика позволяет сделать доступным для усвоения

числовой материал краеведения. В результате у учащихся

формируется целостное восприятие окружающего мира.

Выполнение заданий и решение задач, использующих данные

краеведческого характера, способствует развитию творческого,

логического, критического мышления и эрудиции; умению

классифицировать и обобщать, расширяет кругозор.

В своей работе по повышению познавательной деятельности

учащихся я использую краеведческий материал на различных этапах

урока.

 Так как 2023-24 год юбилейный для нашего региона исполняется 90 лет со дня рождения Ю.А.Гагарина, то я на уроках использовала задачи на космическую тематику. Я составила картотеку электронных адресов, где можно найти задачи на космическую тему, а также различные материалы для проведения мероприятий, посвященных космосу.

1. <https://www.prodlenka.org/>

# Сборник математических задач по теме "Космос" для обучающихся 5-9 классов

1. <https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/08/29/matematika_i_kosmos.pptx>

Презентация к занятию «Математика и космос»

1. <https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/08/29/matematika_i_kosmos.pptx>

Презентация по математике на тему: "Роль математики в освоении космоса"

1. <https://urok.1sept.ru/articles/570140?ysclid=llco4fizu1825094119>

Урок-презентация по математике "Путешествие в космос"

1. <https://infourok.ru/proekt-po-matematike-kosmos-v-chislah-matematicheskie-zadachi-o-kosmose-3498338.html?ysclid=llclmz9sr0961072799>

Проект по математике "Космос в числах" (Математические задачи о космосе)

1. <https://gimnaziya19kurgan-r45.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/Proektnaya_deyatel_nost_/Istoriya_kosmosa_v_zadachah_Gershtanskiy_Evgeniy_6_A.pdf>

«История космоса в математических задачах»

1. <https://infourok.ru/matematicheskiy-boy-dlya-klassov-po-dnyu-kosmonavtiki-1508211.html?ysclid=llclvtnl4g558633057>

# Математический бой для 7-9 классов по Дню Космонавтики

1. <https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2013/12/08/urok-matematiki-igra-otbor-v-otryad-kosmonavtov-5klass>

# Урок математики – игра «Отбор в отряд космонавтов». 5класс

1. <https://urok.1sept.ru/articles/609684?ysclid=llcm3yz8lt99146501>

Урок "Математика и полет в космос"

1. [https://педпроект.рф/федорищева-ю-м-слива-и-в/?ysclid=llcm538d8u334795851](https://педпроект.рф/%D1%84%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0-%D1%8E-%D0%BC-%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0-%D0%B8-%D0%B2/?ysclid=llcm538d8u334795851)

# Сборник математических задач “Фантастический космос”

91 задача с 1 по 11 класс

1. <https://dzen.ru/a/YHIesYSitxnXcXTc>

Задачи к Дню 60-летия Полёта Ю.А.Гагарина (о космосе, и нашем Земном шаре)

1. <https://pandia.ru/text/78/339/121.php?ysclid=llcmcoim36461895628>

# Час занимательной математики, посвящённый Дню космонавтики

1. <https://shareslide.ru/matematika/prezentatsiya-po-matematike-zadachi-s-kosmicheskim?ysclid=llcmdw2l2w40808395>

Задачи с космическим сюжетом

1. <https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/urok-matiematiki-v-5-klassie-putieshiestviie-na-planietu-drobi-k-80-lietiiu-iu-a-gagharina?ysclid=llcmlv84an625564235>

# Урок математики в 5 классе "Путешествие на планету Дроби" (к 80-летию Ю.А. Гагарина)

1. <https://multiurok.ru/files/kosmos-v-matiematichieskikh-zadachakh.html>
2. Сколько времени займет полет на Марс, если скорость космического корабля составляет 60 километров в секунду, а расстояние от Земли до Марса - 500 миллионов километров?
3. Какой вес имеет космический корабль, если его масса составляет 20 тысяч тонн, а объем - 100 кубических метров?
4. Как изменится скорость космического корабля, если он летит со скоростью 15 километров в секунду в течение 8 часов, а затем тормозит до 5 километров в секунду?
5. Какое расстояние пройдет космический корабль за 2 часа, если его скорость равна 10 километрам в секунду?
6. <https://znanio.ru/media/urok_matematiki_posvyaschennyj_dnyu_kosmonavtiki_5_6_klass-24473>

Урок математики, посвященный дню космонавтики

Задачи по математике на космическую тему:

1. 12 апреля 1961 года в 06 часов 07 минут с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Восток». Полёт продолжался 1 час 48 минут. Когда приземлился «Восток» на землю?
2. 5 апреля 1961 года открыт Мемориальный дом-музей Ю.А.Гагарина - филиал Смоленского музея-заповедника в г.Гагарине. Сколько времени существует этот музей? (ответ вырази в годах, месяцах, днях)
3. В 1962 году Указом Президиума Верховного Совета СССР установлено ежегодное празднование Дня космонавтики 12 апреля. Сколько лет мы отмечаем этот праздник?
4. 23 апреля 1968 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР г.Гжатск Смоленской области переименован в г.Гагарин. Сколько времени прошло с той даты? (ответ вырази в годах, месяцах, днях)
5. В 1984 году был осуществлён первый выход в открытый Космос женщины-космонавта С.Е Савицкой. Сколько лет прошло с полёта Савицкой до сегодняшнего дня?
6. 19 августа 1960 года был запущен корабль-спутник с собаками Белка и Стрелка на борту. Сколько времени прошло с тех пор, когда впервые в мире живые существа побывали в Космосе? (ответ вырази в годах, месяцах, днях)
7. 16 августа 1939 года родился Рюмин Валерий Викторович – лётчик-космонавт СССР, дважды герой Советского Союза, а 9 марта 1934 года родился Гагарин Юрий Алексеевич – летчик-космонавт СССР, герой Советского Союза. На сколько В.В.Рюмин младше Ю.А. Гагарина? (ответ вырази в годах, месяцах, днях)
8. 3 ноября 1957 года был запущен корабль–спутник с собакой Лайкой, 19 августа 1960 года был запущен корабль-спутник с собаками Белка и Стрелка на борту, а 9 марта 1961 года был запущен корабль-спутник с собакой Чернушкой. Сколько времени прошло от запуска спутника с собакой Лайкой до запуска спутника с собакой Чернушкой? От запуска спутника с собаками Белка и Стрелка до запуска спутника с собакой Чернушкой и спутника с собакой Лайкой?
9. 4 июля 1980 года в Москве на площади Гагарина был открыт памятник первому космонавту планеты Земля, Герою Советского Союза Ю.А. Гагарину. Сколько лет прошло со дня открытия этого памятника? (ответ вырази в годах, месяцах, днях)
10. 4 октября 1965 года в космос запущена межпланетная станция «Луна-7». Сколько времени прошло до следующего запуска , если орбитальную научную станцию «Салют-3» запустили 26 июня 1974 года?

 **Математическая космическая викторина**

Задача 1. Космический корабль «Восток-1», на котором Ю. А. Гагарин совершил первый полет 12 апреля 1961 года, был поднят на максимальную высоту 327 км. На каком расстоянии от корабля находились в это время наиболее удаленные от него и видимые космонавтом участки поверхности Земли?

Задача 2. Скорость космического корабля «Восток-1» 28260 км/ч. Космонавт Ю. А. Гагарин облетел Землю за 108 минут. Какое расстояние пролетел корабль «Восток-1»?

Задача 3. На космическом ковчеге 300 космонавтов. Из них 85% выходили в открытый космос. Сколько космонавтов не выходило в открытый космос? Сколько % космонавтов не выходило в открытый космос?

Задача 4. Радиус Земли 6371 км, а радиус Солнца в 109 раз больше. Найдите диаметр Солнца.

Задача 5. Три транспортных корабля везут на МКС груз весом 3080 т. Первый доставил в два раза меньше, чем второй, а третий на 80 т больше, чем первый. Сколько тонн груза везет каждый транспортный корабль?

Задача 6. Самая высокая гора на Луне имеет высоту 11,5 км. Сколько % составляет высота горы на Марсе, если она имеет высоту 25 км? На сколько километров гора на Марсе выше горы на Луне?

 Задача 7. Диаметр Луны 3474 км, что составляет 25% диаметра Земли. Луна имеет многократно меньшую массу и в 6 раз более сильную гравитацию, чем Земля. Спутник полностью обращается вокруг планеты за 27,3 дней. Найдите диаметр Земли.

Задача 8. От Земли до Луны примерно 384400 км. За сколько секунд проходит это расстояние луч света?

**Я пишу ответы с помощью YaGPT** — новой нейросети Яндекса, подражая текстам в интернете.

математические задачи про космос

1. Какую максимальную скорость может развить космический корабль, если он стартует с поверхности Земли с ускорением 10 м/с^2 и будет двигаться в течение 1 часа?
2. Какой высоты достигает МКС во время своего полета вокруг Земли?
3. Сколько времени нужно космическому кораблю, чтобы долететь до Марса, если его ускорение равно 15 м/с^2, а расстояние между Землей и Марсом составляет 55 миллионов километров?
4. Какой период обращения имеет Луна вокруг Земли, если ее масса составляет 7,35 × 10^22 кг, а масса Земли равна 5,97 × 10^24 кг?
5. Какой объем занимает Солнце, если известно, что его диаметр составляет около 1,4 миллиона километров, а плотность Солнца равна 1410 кг/м3?про космос
6. Сколько времени займет полет на Марс, если скорость космического корабля составляет 60 километров в секунду, а расстояние от Земли до Марса - 500 миллионов километров?
7. Какой вес имеет космический корабль, если его масса составляет 20 тысяч тонн, а объем - 100 кубических метров?
8. Как изменится скорость космического корабля, если он летит со скоростью 15 километров в секунду в течение 8 часов, а затем тормозит до 5 километров в секунду?
9. Какое расстояние пройдет космический корабль за 2 часа, если его скорость равна 10 километрам в секунду?

Ответь иначе

Ответы:

1. . Для решения этой задачи необходимо знать время полета и расстояние между Землей и Марсом. Время полета можно найти по формуле:
t = S / V, где t - время полета, S - расстояние между Землей и Марсом (500 млн км), V - скорость корабля (60 км/с). Подставляя значения, получаем:
t = 500000000 км / 60000 м/с = 8333,33 с ≈ 24 ч 16 мин 19 с.
Ответ: полет займет около 24 часов и 16 минут.
2. Для решения задачи необходимо знать массу и объем корабля. Масса корабля равна:
m = F / g, где F - сила тяжести (F = m \* g, g - ускорение свободного падения на Земле), g = 9,8 м/с². Подставляя значения:
m ≈ 2 000 000 кг.
Объем корабля можно найти из формулы объема:
V = m / ρ, где ρ - плотность материала корабля (обычно ρ ≈ 7800 кг/м³). Подставляя значение массы и плотности, получаем:
V ≈ 2,6 м³.
Ответ: объем корабля составляет около 2,6 кубических метров.
3. Чтобы решить эту задачу, сначала нужно найти время, в течение которого корабль летит со скоростью 15 км/с. Затем можно найти изменение скорости:
ΔV = V2 - V1, где V2 - конечная скорость (5 км/с), V1 - начальная скорость (15 км/с). Получаем:
ΔV ≈ -10 км/c.
Ответ: скорость корабля уменьшится на 10 км/с после торможения.

9. Чтобы решить задачу, нужно знать скорость корабля и время его движения.

Подставляя известные значения, находим расстояние:
S = V \* t, где S - расстояние, V - скорость (10 км/с), t - время (2 ч). Подставляем значения:
S ≈ 20 км.
Ответ: корабль пройдет около 20 километров за 2 часа при скорости 10 километров в час.