

The background of the slide is a deep blue space filled with numerous small white stars. Several large, stylized planets are visible: a brownish-orange planet in the top left, a reddish-orange planet in the top center, a blue planet in the top right, a greyish-white planet on the left side, a blue planet on the right side, and a yellowish planet with rings in the bottom right. A small Earth-like planet is visible at the bottom center. A white grid pattern is overlaid on the background.

Городская проектная площадка «Путь к звездам»

**«Использование проектно-
исследовательских технологий для
повышения творческого потенциала
учащихся средствами
астрономического просвещения»**

Подготовила: Литвиненко О.Л., методист, зам.
директора МБУ ДО ЦДТ «Ирбис» г. о. Самара

«Творческая активность составляет предпосылку и условие саморазвития учащегося, открытия им самого себя.

В основе развития творческой активности лежит познавательная потребность, последовательно усложняющаяся и качественно меняющаяся с возрастом.

Развитие познавательной потребности происходит в результате целенаправленных усилий самого ребёнка, в силу чего процесс обучения и воспитания способностей превращается в процесс саморазвития и самовоспитания.



Педагогические технологии для формирования творческих способностей.

- **Игровые технологии** — дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи.
- **Проблемное обучение.**

Цель проблемного обучения — усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов (овладение способами познания), она включает еще и формирование и развитие интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер школьника, развитие его индивидуальных способностей, то есть в проблемно-развивающем обучении акцент делается на общем развитии школьника, а не на трансляции готовых выводов науки учащимся.

- **Метод проектов**

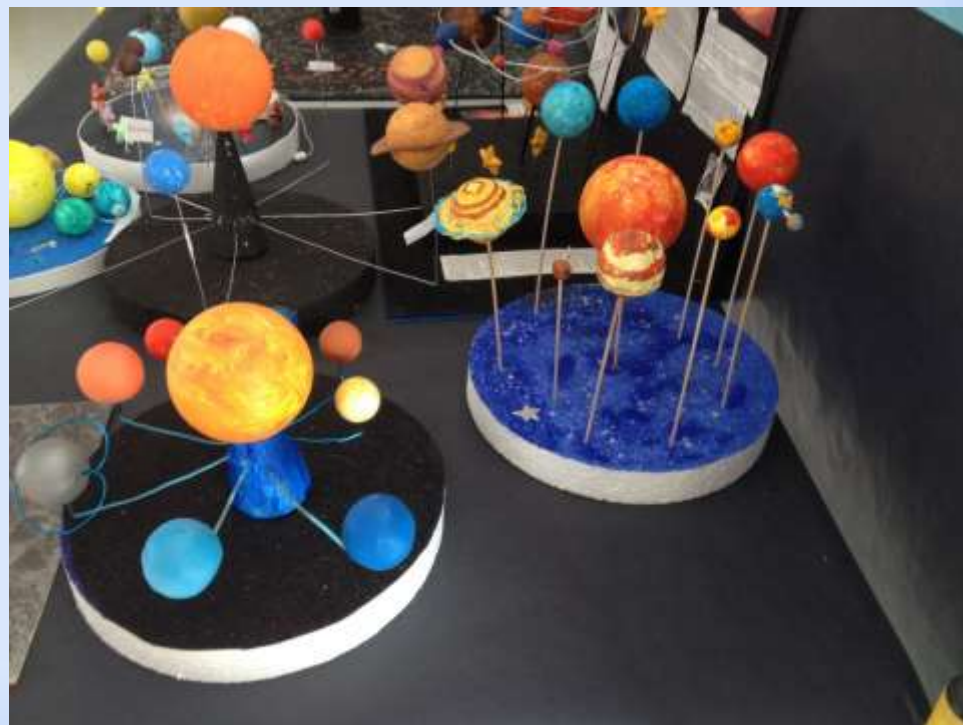
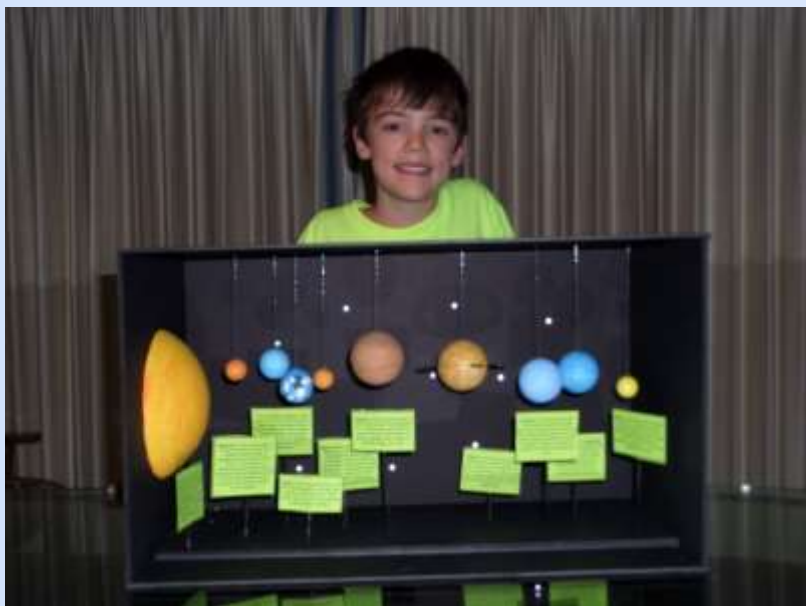
Цель проектного обучения — создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление.



Учебно-исследовательская деятельность. Учащиеся решают исследовательские, творческие задачи под руководством специалиста, в ходе чего реализуется научный метод познания. Например, можно предложить создание собственного прибора по астрономии — подвижной карты звёздного неба.



Практическая работа. Учащиеся, которые интересуются астрономией, могут включать изготовление несложных астрономических приборов, подготовку докладов, проведение наблюдений астрономических явлений и объектов.



К методам интерактивного обучения

относятся те, которые способствуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний:

- **«Мозговой штурм» (атака)**
- **Мини-лекция**
- **Контрольный лист или тест**
- **Ролевая игра**
- **Игровые упражнения**
- **Разработка проекта**
- **Решение ситуационных задач**
- **Приглашение визитера**
- **Дискуссия группы экспертов**
- **Интервью**
- **Инсценировка**
- **Проигрывание ситуаций**
- **Выступление в роли обучающего**



Интерактивные игры, викторины для повышения мотивации учащихся.



Дистанционные конкурсы по разработке логотипов, эмблем реализуемых проектов.

50:50

Самая маленькая планета Солнечной системы?

А. Венера **В. Меркурий**
С. Марс **Д. Уран**

15	1 000 000
14	500 000
13	250 000
12	125 000
11	64 000
10	32 000
9	16 000
8	8 000
7	4 000
6	2 000
5	1 000
4	500
3	300
2	200
1	100

Тематические квесты

ВИДЫ КВЕСТ-ИГР

По структуре сюжетов

- 1. Линейные** содержание построено по цепочке. Разгадаешь одно задание – получишь следующее, и так до финиша.
- 2. Штурмовые.** Каждый игрок решает свою цепочку загадок, чтобы в конце собрать их воедино.
- 3. Кольцевые.** Отправляется по кольцевой траектории: выполняя задания, возвращается в пункт А.



По форме проведения:

1. Соревнования
2. Проекты
3. Исследования
4. Эксперименты.

По содержанию:

1. Сюжетные
2. Несюжетные



По продолжительности:

1. Кратковременные
2. Долговременные



По числу участников:

1. Одиночные
2. Групповые

[Главная](#)

[Введение](#)

[Задание](#)

[Роли](#)

[Критерии
оценок](#)

[Итоги](#)

«ЗВЕЗДНОЕ НЕБО»

Веб-квест для учащихся 6 класс

[ЦЕФЕЙ](#)

[ЗМЕЕНОСЕЦ](#)

[ПАРУС](#)

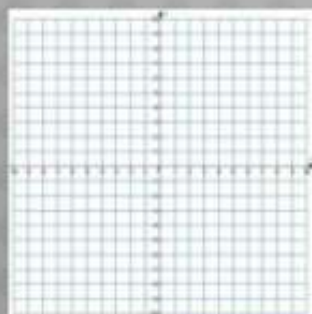
Предмет: математика

Тип: краткосрочный

Тема: Воображаемое путешествие по
карте звездного неба.



Разработала: учитель физики и математики
МБОУ СОШ №11 г. о. Коломна Чикова Н. Н.



5klass.net

СПОСОБЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

- ❑ обеспечение благоприятной атмосферы;
- ❑ доброжелательность со стороны учителя, его отказ от критики в адрес ребенка;
- ❑ обогащение окружающей среды ребенка самыми разнообразными новыми для него предметами и стимулами с целью развития его любознательности;
- ❑ поощрение высказывания оригинальных идей;
- ❑ обеспечение возможностей для практики;
- ❑ использование личного примера творческого подхода к решению проблем;
- ❑ представление детям возможности задавать вопросы.



Специфика проектной и исследовательской деятельности

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта , обладающего определенными свойствами, и который необходим для конкретного использования.	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ.
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте , планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования , выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений .


Задачи проекта:

- формировать представления детей о космическом пространстве;
- развивать познавательный интерес;
- развивать любознательность, творческое мышление;
- сформировать эмоциональную заинтересованность;
- побуждать к совместной деятельности, экспериментированию;
- развивать стремление к совместным играм, к взаимодействию в практической деятельности;
- развивать познавательную активность.



Сочетание различных видов познавательной деятельности.

Деятельность обучающихся




Работают с источниками информации

Осваивают типичные социальные роли

Критически осмысливают актуальную социальную информацию

Решают познавательные и практические задачи



Анализируют современные общественные явления и события

Анализируют современные общественные явления и события

Аргументируют защиту своей позиции, оппонируют иному мнению

Выполняют творческие работы и исследовательские проекты





Методы реализации проекта по астрономии

- ❧ **Астрономические наблюдения.** Это основной способ исследования небесных тел и событий. Для наблюдений используют телескопы.
- ❧ **Использование технологий виртуальной и дополненной реальности.** Например, учебно-методический комплекс для очков виртуальной реальности позволяет школьникам «побывать» на Марсе, узнать, какая температура на Венере, ощутить лунное притяжение и смоделировать собственное космическое путешествие.
- ❧ **Использование физических карточек.** Например, при изучении темы, связанной с планетами, ученикам выдают карточки с различными параметрами и названиями планет. Задача — рассортировать такие карточки по группам, относящимся к нужным планетам.



Обобщенный план исследовательского проекта по астрономии

1. Введение

- ☞ Определение объекта и предмета исследования
- ☞ Постановка целей и задач исследования
- ☞ Выдвижение гипотезы (если применимо)

2. Обзор литературы

- ☞ Изучение теоретических источников по выбранной тематике
- ☞ Анализ существующих исследований и данных

3. Методы исследования

- ☞ Описание методов сбора и анализа данных
- ☞ Обоснование выбора методов

4. Результаты

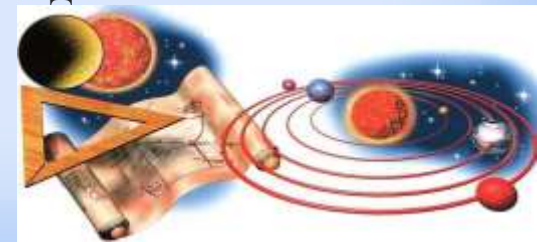
- ☞ Представление результатов исследования в наглядном виде (графики, таблицы, зарисовки, съемки)
- ☞ Описание полученных данных и их интерпретация

5. Обсуждение

- ☞ Анализ результатов и их обсуждение в контексте существующих знаний
- ☞ Проверка исходной гипотезы (если применимо)

6. Выводы

- ☞ Обобщение результатов исследования
- ☞ Формулирование выводов и рекомендаций для дальнейших исследований



Пример плана проекта по исследованию фаз Луны

1. Введение

- ❧ Определение объекта и предмета исследования: фазы Луны
- ❧ Цель: изучить изменения внешнего вида Луны в течение лунного месяца
- ❧ Задачи:
 - ❧ Наблюдать за Луной в течение нескольких ночей
 - ❧ Записывать форму, цвет и размер Луны
 - ❧ Сделать вывод о причинах изменения внешнего вида Луны

2. Обзор литературы

- ❧ Изучение теоретических источников о фазах Луны
- ❧ Анализ существующих исследований и данных

3. Методы исследования

- ❧ Наблюдение за Луной с помощью телескопа или бинокля
- ❧ Запись формы, цвета и размера Луны в дневник наблюдений

4. Результаты

- ❧ Представление результатов наблюдений в виде таблицы или графика
- ❧ Описание изменений внешнего вида Луны в течение лунного месяца

5. Обсуждение

- ❧ Анализ результатов и их обсуждение в контексте существующих знаний о фазах Луны
- ❧ Проверка гипотезы о причинах изменения внешнего вида Луны

6. Выводы

- ❧ Обобщение результатов исследования
- ❧ Формулирование вывода о том, что фазы Луны вызваны изменением положения Луны относительно Земли и Солнца
- ❧ Рекомендации для дальнейших исследований, например, изучение влияния фаз Луны на приливы и отливы



Темы проектов

- 1. Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии.
- 3. Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Индии, Древнем Вавилоне, Древней Греции, Риме.
- 4. Связь астрономии и химии (физики, биологии).

Астрономические находилки».

Цель проекта — популяризация астрономии, создание методических материалов для наблюдений астрономических явлений без специальных приборов. Например, можно создать книгу-дневник с описанием фаз Луны, лунного затмения, серебристых облаков и других явлений

«Путешествие по Солнечной системе».

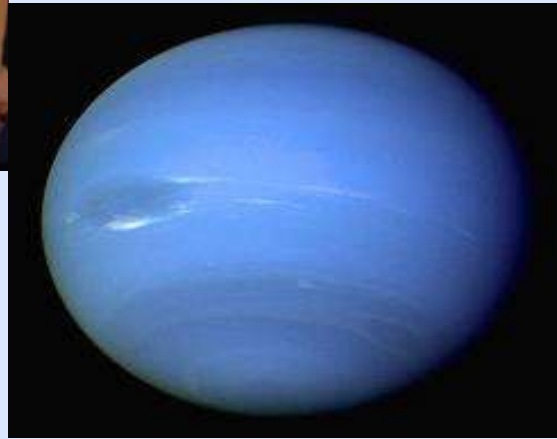
Цель проекта — познакомиться с объектами Солнечной системы, изучить их характеристики и понять, какие трудности могут возникнуть при путешествиях к ним.

Знакомьтесь: космический корабль будущего

Автор: Макаренко Алексей,
ученик 3А класса МБОУ «СОШ №56»
Руководители: Ростовская Л. П. –
учитель начальных классов
Макаренко М.А. – папа



«Создание макета „Строение Солнечной системы“». Цель проекта — узнать всё о планетах Солнечной системы, о их расположении и создать из подручных материалов макет «Солнечная Система».



«Тайны синей планеты».

Цель проекта — проанализировав научную литературу, описать важнейшие особенности седьмой планеты Солнечной системы — Урана. В рамках проекта можно изучить материалы по данному вопросу в научной литературе, выяснить, когда и кем был открыт Уран, узнать, почему он так назван, описать атмосферу, поверхность, климат, спутники планеты.

«Астрономия в современном мире. Созвездия группы околополярных созвездий». Цель проекта — создание образовательного ролика на тему начального изучения звёздной астрономии. В рамках проекта можно изучить понятие астрономии, её разделы, заинтересовать детей школьного возраста к изучению созвездий и астрономии в целом.

❧ В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности *учащийся получит представление:*

- ❧ • о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- ❧ • о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- ❧ • о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- ❧ • об истории науки;
- ❧ • о новейших разработках в области науки и технологий;
- ❧ • о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и т. п.);
- ❧ • о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов.



Учащийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.



❖ Повышение мотивации и активизации познавательной деятельности обучающихся

❖ Повышение интереса к изучаемому предмету и, как следствие, более активное участие во всех видах внеурочной и внеклассной деятельности

❖ Повышение качества образования

❖ Позитивное отношение обучающихся к решению учителя использовать в процессе обучения технологию ситуационных задач

Ожидаемые результаты:

❖ Сформированность основных ключевых компетенций

❖ Возрастание социокультурной активности

**Спасибо! Успехов и
удовольствия от работы!**

