

**Исследовательская
деятельность как одно
из направлений
работы с учащимися в
условиях реализации
ФГОС.**

**Выполнила:
Хайрутдинова Г.Х.
Учитель
1 квалификационной категории
МОУ Ишеевский многопрофильный
лицей .**

Исследовательская деятельность учащихся

служит достижению одной из важнейших целей образования – научить детей мыслить самостоятельно, уметь ставить и решать проблемы, привлекая знания из разных областей науки.



Исследовательская деятельность учащихся – образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуются следующие этапы (вне зависимости от области исследования):

- Изучение теоретического материала
- Выделение проблемы, постановка целей и задач исследования
- Формулировка рабочей гипотезы
- Освоение методики исследования
- Сбор собственного экспериментального материала
- Обработка материала
- Обобщение, анализ, выводы
- Представление исследовательской работы

Учебный проект

Совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.



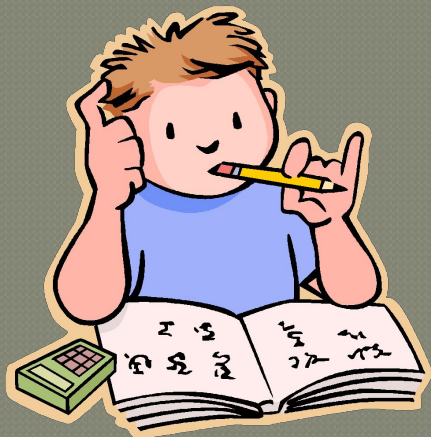
Что такое учебный проект?

Учебный проект

Проблема проекта	«Почему?» (это важно для меня лично)	Актуальность проблемы - мотивация
Цель проекта	«Зачем?» (мы делаем этот проект)	Целеполагание
Задачи проекта	«Что?» (для этого мы делаем)	Постановка задач
Методы и способы	«Как?» (как мы это можем делать)	Выбор способов и методов, планирование
Результат	«Что получится?» (как решение проблемы)	Ожидаемый результат

Минусы проектной деятельности

- возрастает нагрузка на учителя;
- ученик часто попадает в стрессовую ситуацию (переоценка возможностей, технические накладки);
- психологические коммуникативные проблемы;
- проблема субъективной оценки.



Плюсы проектной деятельности

- + навыки самообразования и самоконтроля;
- + моделируется реальная технологическая цепочка: задача-результат;
- + навыки групповой деятельности;
- + индивидуальный подход;
- + интерес к познавательной деятельности



Тема учебного проекта: «г. Ульяновск в задачах»

Работа над проектом включала несколько этапов.

- I этап. Знакомство учащихся с проектной деятельностью.
- II этап. Знакомство учащихся с памяткой “Как составить задачи на краеведческом материале”.
- III этап. Сбор фактических данных о Ульяновске для составления задачи.
- IV этап. Процесс составления задачи.
- V этап. Оформление задач в печатном (рукописном) виде с иллюстрациями или в виде мультимедийных презентаций.
- VI этап. Проверка и оценка авторских задач.
- VII этап. Создание сборника “г.Ульяновск в задачах” из презентаций учащихся.

- Класс разделился на 5 групп. Каждая группа выбрала из предложенных 5-ти тем одну. Эти темы звучали так:
-
- – История появления нашего города (1 гр.)
 - – Памятники и знаменитые дома нашего города (2 гр.)
 - – Достопримечательности нашего города (3 гр.)
 - – Природа в нашем городе (4 гр.)
 - – Дети в нашем городе (5 гр.)

-
- На следующем этапе я познакомила детей с памяткой “Как составить задачу на краеведческом материале”.
 - Памятка.
 - 1) Сбор фактических данных.
 - Каждую задачу необходимо сопроводить исторической справкой, содержащей цифровые данные (их можно искать в периодической печати, Энциклопедиях, исторических справочниках, Интернете и др. источниках).
 - 2) Процесс составления задачи.
 - Из исторической справки надо выбрать математическое содержание и тип задачи. Задача должна решаться средствами арифметики или с помощью уравнения и относиться к одной из следующих тем:
 - – Действия с натуральными числами.
 - – Единицы измерения длины, площади.
 - – Нахождение числа по его части.

-
- 3) Формулировка условия задачи.
 - Надо, чтобы задача была интересной, понятной и звучала корректно с точки зрения как математики, так и краеведения.
 - Как работать над формулировкой задачи:
 - а) выписать из исторической справки все числовые данные и установить зависимости между числами или выяснить, во сколько раз (на сколько) одно число отличается от другого;
 - б) составить условие задачи в виде схемы, сформулировать условие и вопрос задачи;
 - в) решить задачу выбранным методом или составить кроссворд с терминами по данной теме или получить ответ, выполнив следующие действия

4) Правильное оформление задачи.

Требования:

- наличие исторической справки;
- корректность формулировки условия;
- наличие подробного решения;
- подготовка слайдов (3-х) с иллюстрациями, соответствующими историческим фактам, на основе которых составлена задача.
- Большинство составленных задач решается с помощью арифметики, так как объем изученного пока материала не позволяет сделать большего.
- Менее успешные в математике ученики брали подходящую задачу и меняли числовые данные и формулировку, что разрешалось, так как и при такой несложной работе достигается усвоение методов решения текстовых задач.
- Далее дети старались правильно оформить задачу в соответствии с требованиями.
- Важным моментом любого учебного проекта является оценивание работы учащихся. Процесс составления задач очень сложен, поэтому оценки все получили хорошие и отличные**

Учебный проект по математике по теме : “г.Ульяновск в задачах” (5-й класс).

- **Цель проекта:**
- обучение школьников составлению и решению текстовых задач;
- усиление взаимосвязи математики с другими дисциплинами, прежде всего с историей;
- составление сборника задач о своем городе;
- демонстрация значимости математических знаний в практической деятельности.
- Общая характеристика проекта
- **Тип проекта:** практико-ориентированный.
- **Виды деятельности:** творческий, информационный, прикладной, исследовательский.
- **Применяемые умения:**
- – проектные (организационные, информационные, поисковые, коммуникативные, презентационные, оценочные);
- – предметные (математические).
- **База выполнения:** школьная.
- **Формы обучения:** групповая и индивидуальная (5 групп).
- **Продолжительность выполнения:** средней продолжительности – в течении учебного года.
- **Средства обучения:** печатные, наглядные, компьютерные презентации.
- **Формы продуктов деятельности:** электронный сборник.
-
-
-

План реализации проекта “г. Ульяновск в задачах”

Этапы работы	Содержание этапа	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	
1. Организация деятельности				
Погружение в проект	<p>Проблематизация.</p> <p>Обращение учителя к учащимся 5 класса с просьбой о составлении задач о своем городе для учащихся 5-6 класса.</p> <p>Так как задач о Ульяновске нигде нет, то решили составить задачи сами.</p>	<p>Цель работы: Положить начало созданию сборника задач для учащихся 5-6 классов о Ульяновске.</p> <p>Задача: каждому ученику придумать и решить задачу на материале о нашем городе.</p> <p>Создание проектных групп (5).</p> <p>Коллективное обсуждение плана дальнейшей работы.</p> <p>Виды деятельности: информационный, творческий, прикладной.</p>	<p>Рассказывает о том, что такое проект и метод проектов.</p> <p>Помогает в постановке проблемы: создание сборника задач для учащихся 5-6 классов о Ульяновске.</p> <p>Оказывает помощь в формировании групп, их 5, выборе ответственных в каждой группе.</p> <p>Обращает внимание на важность предстоящей работы.</p>	

<p>Планирование</p>	<p>Сбор фактических данных (каждую задачу необходимо сопроводить исторической справкой).</p> <p>Источники информации: “Энциклопедии, исторические очерки, архивы, электронные справочники, периодическая печать (Интернет и др. источники информации.</p> <p>Способ представления конечного результата.</p> <p>Критерии оценки результатов работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие ист. справки; – корректность формулировки задачи; – наличие подробного решения; – подготовка трех слайдов с иллюстрациями. 	<p>Каждая группа выбирает тему, по которой будет составлять задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – История появления нашего города (1 группа) – Памятники и знаменитые дома нашего города (2 группа) <p>Достопримечательность и нашего города (3 группа)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Природа нашего города (4 группа) – дети в нашем городе (5 группа) <p>Срок выполнения работы – в течении учебного года.</p> <p>Выбор способов представления конечного результата деятельности: электронная презентация составленной задачи.</p>	<p>Знакомит учащихся с памяткой “Как составить задачу на краеведческом материале”</p> <p>Необходимая консультативная и организационная помощи (совет по выбору темы для задачи каждому ребенку)</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Осуществление деятельности

Поиск информации	За недостающей информацией обратиться в краеведческий музей, в обл. библиотеку, районную детскую библиотеку, интернет.	Поиск, отбор и изучение необходимой информации в предложенных источниках, самостоятельное фотографирование некоторых объектов .	Помогает в текущей поисковой, аналитической и практической работе (по просьбе). Дает дополнительные задания, когда у учащихся возникает в этом необходимость. Наблюдает, советует.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Обобщение результатов
и выводов

Анализ полученной
информации,
формулирование
выводов

Анализируют
информацию,
формулируют условия
задачи.

Из исторической справки
выбирают
математической
содержание и тип
задачи. Задача должна
решаться средствами
арифметики или с
помощью уравнения и
относиться к одной из
следующих тем:

– Действия с
натуральными числами.

– Единицы измерения
длины, площади.

– Нахождение числа по
его части.

Оформляют задачу, ее
решение, готовят
материалы для защиты
проекта и его
презентации.

Ненавязчиво
контролирует.
Оказывает
консультативную и
методическую помощь
по теме “Как работать
над формулировкой
задачи”. Консультирует в
подготовке презентации.

3. Представление результатов и их оценка

<p>Презентация</p>	<p>Открытый отчет участников проекта о проделанной работе</p>	<p>Общий анализ работы в группе делают все ответственные в каждой группе.</p> <p>Каждый участник проекта индивидуально защищает свою задачу с мультимедийной демонстрацией слайдов:</p> <ol style="list-style-type: none">1) иллюстрация к задаче;2) историческая справка;3) формулировка задачи;4) подробное решение задачи сдает на отдельном листке.	<p>Слушает, задает целесообразные вопросы в роли рядового участника.</p>
--------------------	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

<p>Оценка процесса и результатов работы</p>	<p>Оценка конечного результата коллективной деятельности.</p> <p>Анализ достижения поставленной цели.</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Оценивают индивидуальный вклад каждого члена группы в реализацию проекта, в целом группы.</p> <p>Анализ достигнутых результатов, причин успехов и неудач.</p>	<p>Участвует в коллективном анализе и оценке результатов проекта.</p> <p>Проводит рефлексию.</p> <p>Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки.</p>
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- **Выводы:**

- В заключение нашей работы хочу рассказать о сделанных выводах. Ребята с большим интересом занимались проектной деятельностью на эту тему. Они собирали информацию, делали фотографии, самостоятельно выбирали ее математические компоненты и пытались составлять задачи. Информацию подобрали почти все, обрабатывать у некоторых не получалось. В итоге мы внесли в сборник не все задачи, а только самые интересные и содержательные. В дальнейшей работе мы планируем доработать оставшиеся задачи и пополнить ими сборник.

- **Примеры задач:**

- **Памятники и знаменитые дома нашего города.**

- **Задача 1.** Каждое утро на площади перед областным Домом офицеров начинается с поднятия флага Российской Федерации. Учащиеся первой гимназии, находящейся неподалёку, слышат звуки государственного гимна и поднимаются в классе – в 9:10 у них как раз заканчивается урок. Флаг — полотнище правильной геометрической (как правило, прямоугольной) формы. Размеры флага ширина 3 м, длина 4,5 м. Найдите площадь флага.

- Решение задачи.

- $S = 3 * 4,5 = 13,5 (м^2)$; Ответ: 13,5 (м²)

- **Задача 2.** Общая высота монумента (памятник Н.М. Карамзину) составляет 8,52 метра, из них высота статуи Клио – 3,55 метра. Найдите высоту пьедестала.

- Решение задачи.

- $8,52 - 3,55 = 4,97 (м)$; Ответ: 4.97метра.

-
- **Достопримечательности города.**
 - **Задача 3.** В залах нашего краеведческого музея хранится 140 тыс. экспонатов, из них вспомогательный фонд составляет 18 тыс. предметов, а остальные составляют основной фонд. Сколько времени потребуется вам для просмотра экспонатов основного фонда, если просмотр одного экспоната занимает 2 мин.?
 - **Задача 4.** В областном драмтеатре два зала. Зрительный зал Большой сцены рассчитан на 667 мест, а зал Малой сцены – на 120 мест. Сколько всего мест в Большом и Малом залах?
 - **Задача 5.** Краеведческий музей имени Гончарова основан в 1895 году, что на 46 лет меньше года открытия музея-мемориала В.И.Ленина. Когда основан музей- мемориал В.И.Ленина?

- **Задача 6.** Сквер Карамзину в ширину составляет 115,5 метров, а в длину в 3 раза больше. Найдите площадь сквера Карамзина.

- Решение задачи:

- 1) $115,5 \cdot 3 = 346,5$ (м) длина

- $S = a \cdot b$

- 2) $115,5 \cdot 346,5 = 40,02075$ (м²)

- Ответ: 40,02075 метров².

- **Задача 7.** В центральную библиотеку г. Ульяновска в месяц привозят по 24 книги, известно что в январе привезли 50 книг, а в июне 73 книги. Сколько всего книг привезли за год?

- Решение задачи:

- 1) $50 + 73 = 123$ (к.) всего за январь и июнь

- 1 год = 12 месяцев

- 2) $12 - 2 = 10$ (мес.)

- 3) $24 \cdot 10 + 123 = 363$ (к.)

- Ответ: 363 книги.

-
- **Природа нашего города и Ульяновской области.**
 - **Задача 8.** Длина реки Свияга 375км., а общая длина Волги 3692км. На сколько километров Волга длиннее, чем Свияга?
 - **Задача 9.** Самое крупное озеро Ульяновской области - Белолобьяжье - расположено в Майнском районе. Его длина 2,3 км, ширина 1,3км. Какова площадь озера?
 - **Задача 10.** В структуре почвенного покрова Ульяновской области черноземы занимают - 70%, серые лесные почвы - 23%, дерновокарбонатные - 4%. Сколько процентов почвенного покрова занимают прочие почвы?

- **Задача 11.** Размеры первого леса составляют : длина-200 метров, ширина-100 метров, а размеры второго леса в 2 раза больше первого. Найдите общий периметр двух лесов?

Решение задачи:

- $P = 2 * (a + b)$

$P = 2 * (200 + 100) = 600$ метров – периметр 1 леса

$P = 600 * 2 = 1200$ метров – периметр 2 леса

$P = 1200 + 600 = 1800$ метров – общий периметр.

Ответ:

1800 метров

- **Дети в нашем городе.**

- **Задача 12.** В г. Ульяновске 2012г было открыто 3 детских сада по 600 мест, а в 2014г. открыли ещё 4 детских сада на сколько же мест. Сколько всего мест стало в детских садах?

- **Задача 13.** На ремонт дошкольных учреждений было выделено 7.8 млн. руб. из городского бюджета и ещё 9.6 млн. руб. было направлено на ремонт кровли в семи детских садах. Сколько млн. руб. поступило на ремонт дошкольных учреждений?

