

**«Организация проектной
деятельности учащихся в школе в
условиях реализации ФГОС»**

**Учитель математики МАОУ
СОШ №29**

г. Липецка «Университетская»

Н.Ю. Сербинова



**Нет оружия более острого, чем знание,
основанное на трудовых процессах.**

М. Горький

**Природа так обо всем позаботилась,
что повсюду ты находишь, чему
учиться.**

Леонардо да Винчи

«Поколение в памперсах», «поколение невнимательных».

- 1. Резкое снижение когнитивного развития детей дошкольного возраста.**
- 2. Рост эмоционального дискомфорта и снижение желания активных действий.**
- 3. Уход из жизни ребенка сюжетно-ролевой игры.**
- 4. Снижение любознательности и воображения у дошкольников, неразвитость внутреннего плана действий.**
- 5. Недостаточная сформированность мелкой моторики.**
- 6. Значительное снижение социальной компетентности и самостоятельности в принятии решений.**
- 7. Рост «экранной» зависимости.**
- 8. Ограничение общения со сверстниками, появление чувства одиночества, растерянности, неверия в себя.**
- 9. Увеличение числа детей с эмоциональными проблемами.**
- 10. Снижение избирательности внимания и оценки информации, уменьшение объема рабочей памяти у подростков.**
- 11. Астенизация телосложения и снижение мышечной силы.**
- 12. Рост каждые десять лет на 10–15% основных форм психических заболеваний.**
- 13. Рост числа детей с ограниченными возможностями здоровья.**
- 14. Увеличение численности одаренных детей.**
- 15. В подростковом возрасте – рост индивидуализации, критичности по**

- Основное отличие нового Стандарта заключается в изменении **результатов**, которые мы должны получить на выходе (планируемые **личностные, предметные** и **метапредметные** результаты).
- Инструментом достижения данных результатов являются **универсальные учебные действия (программы формирования УУД)**.
- Основным подходом формирования УУД, согласно новым Стандартам, является **системно-деятельностный подход**.

проблема = П

развитие = Р

опыт = О

единство = Е

креативность = К

творчество = Т

ПРОЕКТ!!!

По стандарту Института Управления Проектами (РМІ), проект — это временное предприятие, направленное на создание уникальных продуктов, услуг или результатов.

Признаки проекта

- 1. Есть конкретная дата начала.**
- 2. Есть конкретная дата конца или конечный результат. Вы можете отметить на календаре день запуска нового курса или представить в качестве конечного результата готовый продукт.**
- 3. Результат проекта уникален. В этом состоит главное отличие проекта от процесса или регулярной деятельности. «Уникальный» не значит абсолютно новый для всех. Он может быть уникальным для организатора или команды.**
- 4. Ресурсы ограничены. Ресурсы для проекта ограничены всегда: ваше время, деньги, оборудование и т.д**

Алгоритм проекта состоит из

5 - П

- Проблема.
- Поиск информации.
- Планирование.
- Продукт.
- Презентация.



Чтобы освоить метод проектов я предлагаю вам решить такой пример:

- Загадайте число.
- Прибавьте столько же.
- Прибавьте 10.
- Разделите на два.
- Отнимите задуманное.



История возникновения

Первые упоминания о методе проектов возникли в Америке в 90-х годах XX века. Всё началось с педагогических идей и исследований Джона Дьюи (1859-1952 гг.). Ученый впервые ввёл в педагогический процесс термин «метод проектов», дал его чёткое формулирование, обосновал содержание.





Сегодня метод проектов – это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой ребенок познает окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты.

Работа над проектом требует чёткой организации

- **Положение о проектной деятельности обучающихся в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения;**
- **карта оценки индивидуального итогового проекта обучающегося на уровне основного общего образования;**
- **инструктивные материалы для обучающегося и карта самооценки;**
- **дневник работы над проектом;**
- **план консультаций с преподавателем или тьютором.**

Реализации проекта предшествует серьезная *подготовительная работа*:

- *паспорт проекта* - документ, в котором отражаются тема, идея, задачи предстоящего проекта, определяется его типология, указываются участники, формулируется конечный продукт и форма его презентации;
- *программа проекта* – своеобразный маршрутный лист с указанием этапов, мероприятий со сроками, местом и результатом их проведения, ответственными;
- *средства обеспечения* (материально-технические, методические и др.), необходимые для осуществления проекта.



Что должен учитывать учитель

1. Проектное задание должно соответствовать возрасту и уровню развития школьника.
2. Должна быть учтена проблематика будущих проектов, которая должна быть в области интересов учеников.
3. Должны быть созданы условия для удачного исполнения проектов (наличие материалов, данных, мультимедиа).
4. Прежде чем дать ученикам проектное задание, следует предварительно осуществлять подготовку к ведению такой деятельности.
5. Руководить проектами, помогать ученикам и консультировать их.
6. Отрабатывать со школьниками приёмы проектной деятельности, совершенствуя при этом общеучебные умения.
7. При выборе темы проекта — не навязывать информацию, а заинтересовать, мотивируя их к самостоятельному поиску.
8. Обсуждать с учащимися выбор источников информации: библиотека, справочники, интернет, периодические издания и т. д.
9. В процессе подготовки к проектной деятельности целесообразно организовывать для учеников совместные экскурсии, прогулки, наблюдения, эксперименты, акции.

Виды проектов



Исследовательские проекты. Школьники проводят эксперименты, изучают какую-либо сферу, а потом оформляют полученные результаты в виде стенгазет, буклетов или компьютерных презентаций.

Игровые проекты. Они представлены в виде игр и представлений, где, играя роли каких-либо героев, ученики предлагают своё решение изучаемых задач.

Информационные проекты. Учащиеся собирают и анализируют информацию по какой-либо теме, представляя её в форме журнала, газеты, альманаха.

Творческие проекты. Здесь огромный простор для фантазии: проект может быть исполнен в виде внеклассного занятия, акции по охране окружающей среды, видеофильма и многого другого. Фантазии нет предела.

Исследовательский проект.

Исследовательский проект предполагает наличие **основных этапов**, характерных для научного исследования. Этот тип проектов предполагает:

- обоснование актуальности взятой для исследования темы,
- формулирование проблемы исследования, его предмета и объекта,
- обозначение задач исследования,
- определение методов исследования, источников информации,
- выбор методологии исследования, выдвижение гипотез решения обозначенной проблемы, разработка путей ее решения,
- обсуждение полученных результатов,
- формулирование выводов, оформление результатов исследования,
- обозначение новых проблем для дальнейшего его развития.

При этом могут использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и другие.

Исследовательские проекты зачастую межпредметного содержания.

Алгоритм технологии

Постановка учебной задачи

1. Подготовительный этап (мотивация)

Учебные действия

2. Информационный (планирование)

3. Деятельностный

а) сбор материала

б) проведение исследования

в) обработка результатов

г) оформление результатов

4. Презентационный (презентация проектов)

Самоконтроль и самооценка

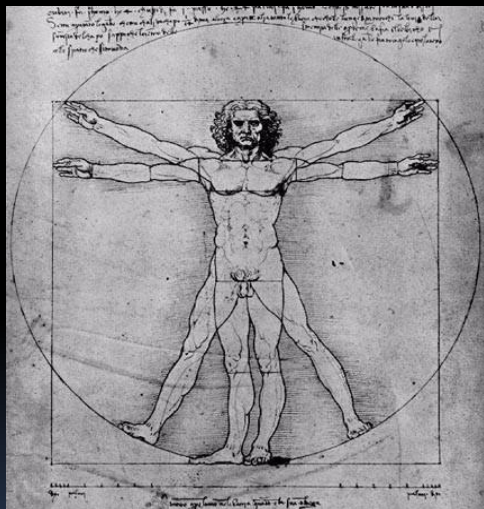
Рефлексивный (оценка процесса и результата)

Примеры проектов:

- 1. Исследовательская работа по теме: «Геометрия кисти Леонардо»**
- 2. Математика в экономике. Потребительские кредиты в современном обществе.**
- 3. Сложные проценты в реальной жизни.**
- 4. Влияние интенсивности рекламы на выбор человеком продукции.**
- 5. Методы решения логических задач.**
- 6. Практические применения матричной алгебры.**
- 7. Магические квадраты в современном мире.**

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 65 города Липецка

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ: «ГЕОМЕТРИЯ КИСТИ ЛЕОНАРДО»



РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА
УЧЕНИЦА МОУ СОШ №65 9Б КЛАССА СЕРОВА ЮЛИЯ.
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: СЕРБИНОВА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА.

Золотое сечение в теле человека. Исследование

№ Девочки	Рост	От головы до пупа	От пупа до пола	Результат деления	№ Мальчика	Рост	От головы до пупа	От пупа до пола	Результат деления
1	145	55	90	1,636	1	158	60	98	1,633
2	157	59	98	1,661	2	143	54	89	1,648
3	152	57	95	1,666	3	146	56	90	1,607
4	154	58	96	1,655	4	150	56	94	1,678
5	162	62	100	1,613	5	150	57	93	1,631

Сложные проценты в реальной жизни

Выполнила:

Воронцова Екатерина,
ученица МАОУ СОШ №29, 10А класса

Руководитель:

Сербинова Наталья Юрьевна,
Учитель математики

Исследование бюджета семьи

Средний доход семьи, состоящей из 4 человек, живущей в 2-х комнатной квартире, имеющей автомобиль и домашнее животное, в России составляет 60000 руб.

Наименование расхода	Сумма расхода (руб)	Расход (%)
Коммунальные услуги	3500	5,83
Услуги сотовой связи	500	0,83
Питание	7500	12,5
Предметы гигиены	800	1,33
Моющие средства	700	1,17
Питание в школе	2000	3,33
Нерегулярные расходы (одежда, медикаменты, штрафы, налоги)	10000	16,7
Содержание автомобиля	5000	8,34
Ипотека (кредит)	25000	41,67

Расчет доходов при размещении средств в разных банках г. Липецка

Самым ярким примером использования сложных процентов в жизни человека являются вклады или кредиты в банках. Я сравню вклады с примерно одинаковыми возможностями в 5 разных банках нашего города. Во всех ситуациях будут одинаковые сумма и срок вклада.

Банк	Название вклада	Ставка. %	Сумма вклада, руб	Срок вклада	Доход, руб	Возможности
Траст	Свободно е управление	5,85	100000	1 год	5850	Пополнение, частичное снятие, автопродлонгация
Сбербанк	Управляй Онла@йн	3,61			3608,33	Пополнение, снятие до мин. остатка, продлонгация
ЛКБ	Копилка Плюс	5,7			5731,23	Пополнение, частичная снятие
Банк Советский	Удобный	6,8			6819	Досрочное снятие 0,01%, частичное снятие до мин.суммы вклада, продлонгация
Альфа Банк	Накопилка	6,0			6167	Начисление процентов на любую сумму, перевод денег на счет с сохранением процентов

Математика в экономике. Потребительские кредиты в современном обществе

Исследование экономической грамотности населения

Для того, чтобы определить осведомлённость людей о потребительском кредитовании был проведён тест-опрос. В опросе принимали участие респонденты в возрасте от 38 до 50 лет и от 25 до 35 лет. Результаты опроса представлены в виде диаграмм.

Математика в экономике. Потребительские кредиты в современном обществе

Вывод: таким образом, большинство респондентов сталкивались с кредитом. Определяющими факторами в выборе банка для респондентов были условия кредитования и минимум предоставляемых документов. Однако в отличии от респондентов в возрасте 38-50 лет, большинство респондентов в возрасте 25-30 лет не знакомы о типах платежей по кредиту. Стоит отметить что среди респондентов в возрасте 38-50 лет также не мало тех, кто не ознакомлен о типах платежей. Из этого следует что осведомлённость людей о условиях и типах кредитования очень мала, следовательно большинство людей могут быть обмануты.

Практические применения матричной алгебры.

Выполнил:

Некрасов Сергей Андреевич,
ученик МАОУ СОШ №29, 10А класса

Руководитель:

Сербинова Наталья Юрьевна,
учитель математики



Введение

Актуальность: В последнее время матрицы, как математический объект, стали играть немаловажную роль в различных науках. Их уникальность в том, что они позволяют оперировать не одной цифрой, числом или группой чисел, а целыми массивами, которые могут описывать данные различной природы. Физика, астрономия, биология, химия, социология и множество других наук имеют свои понятия матриц и оперируют с ними.

Цель: доказать, что матрица играет важную роль в нашей жизни

Гипотеза: можно решать текстовые задачи школьного курса математики матричным методом

Объект исследования: матрица

Предмет исследования: матричная алгебра

Методы: анализ и синтез



МАТРИЦА РИСКОВ

Категории рисков – матрица 3x3 с 5 уровнями

Схема оценки для качественной оценки рисков



- Управление проектами часто ассоциируется с рисками.
- Контроль этих рисков является задачей риск менеджмента в рамках менеджмента качества.
- Список рисков охватывает все аспекты и условия для рисков, касающихся времени (дедлайнов), затрат и качества результатов.
- Все риски в зависимости от вероятности возникновения и воздействия на проект классифицируются по пяти категориям риска. В зависимости от класса рисков вы должны по-разному реагировать на разные угрожающие проблемы.



Магические квадраты

Выполнил:

**Вишневский Егор Игоревич,
ученик МАОУ СОШ №29, 10А класса**

Руководитель:

**Сербинова Наталья Юрьевна,
Учитель математики**



СЕГОДНЯ АКТУАЛЬНА ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ И С ПОМОЩЬЮ МАГИЧЕСКИХ КВАДРАТОВ МОЖНО ЗАКОДИРОВАТЬ ВСЕ ЧТО ВАМ НАДО. НАПРИМЕР, ЕСЛИ РАСПОЛОЖИТЬ БУКВЫ СОГЛАСНО ЧИСЛАМ МАГИЧЕСКОГО КВАДРАТА, МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ФРАЗУ “Ключи под ковриком”.

16	3	2	13
4	10	11	80
9	6	7	12
4	15	14	1

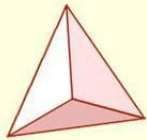
К	Л	Ю	Ч
И	П	О	Д
К	О	В	Р
И	К	О	М



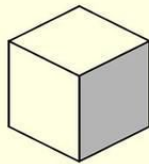
МИНИПРОЕКТЫ ПО ГЕОМЕТРИИ ПО ТЕМЕ: «Правильные выпуклые и невыпуклые многогранники»

«Правильных многогранников вызывающе мало, но этот весьма скромный по численности отряд сумел пробраться в самые глубины различных наук»

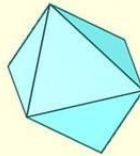
Л.Кэрролл



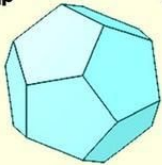
тетраэдр



гексаэдр



октаэдр



додекаэдр



икосаэдр

MyShared

Правильные невыпуклые многогранники (тела Пуансо)



тетрагемигесаэдр



октагемиоктаэдр



кубогемиоктаэдр



десятая
звездчатая форма
икосододекаэдра



малый
кубокубооктаэдр



звездчатый
октаэдр



первая
звездчатая
форма икосаэдра

В настоящее время проектную деятельность в школе можно рассматривать как перспективное средство методического развития учебного процесса именно потому, что она является эффективным инструментом формирования самых различных видов компетенций, а также полной совокупности компетенций - функциональной грамотности. Проектная деятельность помогает в интересной нескучной форме формировать огромное количество УУД, что позволяет полноценно реализовать цели и задачи ФГОС нового поколения.