

Изучаем математику с платформой ГлобалЛаб

А вы знаете, как сделать уроки увлекательными и запоминающимися? Как превратить домашнее задание в праздник, а школьную проектную деятельность - в настоящее научное приключение? Заходи на ГлобалЛаб и найдешь территорию свободного исследования! Найдёшь идеи для проектов. Поддержку тьюторов платформы. А еще узнаешь: как помочь учащимся начать научную карьеру и уже в школе и добиться успеха в жизни!

Иванова В.В., учитель математики,

«Лицей №8» г.Назарово Красноярский край

С платформой ГлобалЛаб работаю четвертый год. Проводя с детьми очередное занятие по исследовательской деятельности обнаружила, что у меня иссякли идеи для детских проектов и учащиеся тоже затрудняются в этом вопросе. И как всегда на помощь пришел случай. Несколько моих учащихся проходили обучение в краевой Дистанционной школе "Юный исследователь" и там давалось задание: Познакомиться с платформой ГлобалЛаб. Я вместе с ними решила узнать об этой платформе как можно больше.

При знакомстве с платформой нашла много полезной и нужной информации.

Теперь, в своей работе, я в системе использую материал платформы ГлобалЛаб для урока, внеурочной деятельности, участие в конкурсах, проведение научно – практических конференций.

В начале года по рабочей программе 5 класса выбираю темы проектов, предложенных на платформе, которые буду использовать при работе.

На сайте Глобальной школьной лаборатории есть специально разработанные для школы образовательные ресурсы, именно здесь мои учащиеся смогли получить навыки проектной и исследовательской работы. И так же овладевали предметной областью не только в ходе изучения теории, но и в ходе решения практических задач выполняя проекты на платформе.

Для примера предлагаю разработку исследовательского занятия с применением проекта на ГлобалЛаб

https://globallab.org/ru/project/cover/kak_tratit_s_umom.ru.html#.X4vkh9AzblU

«Очень хорошо помогать своим ученикам и направлять их на верный путь.
Но все это нужно делать очень осторожно, нужно делать это так,
чтобы ученик не заметил помощи и подсказки и верил,
что все это он делает сам».

(Ф. Нейман.)

Методическая разработка исследовательского занятия «Финансовая грамотность»

Цель:

К концу занятия учащиеся смогут:

- Проанализировать проблемную ситуацию и выделить не менее трех причин быстрой траты денежных средств.
- Выделить из не основных статей семейного бюджета не менее четырех затратных статей личных расходов.
- Сформулировать проблему и предложить пути решения.
- Выдвинуть гипотезу по разрешению проблемной ситуации в соответствии с заданными вопросами.
- Выбрать из предложенных методов исследования не менее двух методов, для разрешения проблемы.
- Представить результат деятельности группы в соответствии с заданными критериями.
- Определить цель, план проведения социологического опроса.
- Попрактиковаться в проведении социологического опроса с помощью Интернет платформы «GlobalLab»
- Соотнести запланированный и полученный результат с участниками проекта на «GlobalLab»

- Способствовать развитию навыка использования статистического материала;
- Отработать практические навыки по обрабатыванию и обобщению полученной информации и выбирать оптимальный вариант в практической ситуации.
- Развивать критическое и аналитическое мышление;
- Воспитывать такие качества, как экономность, бережливость, расчетливость, рациональность.

Задачи:

Оборудование:

Интернет. Персональные компьютеры. Медиапроектор. Платформа «GlobalLab»

Группа состоит из учащихся 6 класса, занимающаяся исследовательской деятельностью.

**Характеристик
а класса**

Выбор исследовательской деятельности учащимися обоснован с целью

- формирования коммуникативной, информационной компетентностей, компетентности разрешения проблем,
- формирования навыков исследовательской и аналитической деятельности.

Ход занятия

1. Создание проблемной ситуации;
2. Актуализация знаний:
 - Анализ статей расходов денежных средств семейного бюджета для личных целей;
 - Выделение проблемных статей расходов.
3. Целеполагание и планирование деятельности.
4. Выдвижение гипотез для решения проблемы.
5. Проведение социологического опроса для решения проблемы.
6. Подведение итогов урока, задание на дом.

Ход занятия

Этапы занятия, время	Содержание деятельности	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Предполагаемый результат
этап мотивации				
I. Организационный момент. Постановка проблемы 3 мин	Организованное начало урока. Мотивационная беседа с постановкой проблемы (фронтальная работа)	Объявляет о начале урока, предлагает учащимся занять свои места. Делает установку на занятие, задает проблемную ситуацию.	Занимают свои рабочие места. Слушают вводную беседу, принимают проблемную ситуацию.	Готовность к уроку. Включение в деятельность учащихся.
II. Раскрытие проблемы	Анализ статей расходов (групповая работа)	Предлагает учащимся проанализировать статьи расхода денежных средств на личные	Дети самостоятельно анализируют статьи расходов на личные нужды, в течение	Выделение проблемы – привыкать к ограниченности

4 мин		нужды (в течение месяца предлагал записывать расходование денежных средств), выделить из не основных статей не менее трех затратных статей расхода,	отведённого времени, выделяют статьи расходов, выходят на проблему – не всегда получается экономить выделенные средства родителей.	финансовых ресурсов , учиться тратить свои деньги "с умом" и принимать самостоятельные решения..
III. Формулировка гипотезы 7 мин	Выдвижение гипотезы, по выделенной проблеме. (Групповая работа.)	Предоставляет вопросы для выдвижения гипотезы. Направляет, руководит, помогает, наблюдает.	Обсуждают проблему. Формулируют гипотезу (если научиться тратить свои деньги "с умом", то получить экономить) по предложенным вопросам. Результаты работы представляют в виде слайда.	Сформулирована гипотеза исследования.
IV. Планирование и разработка исследовательских действий. 5 мин.	Закрепление методов исследования и планирование хода деятельности.	Предлагает методы исследования, источники информации. Направляет, руководит, помогает, наблюдает.	Обсуждают гипотезу, выбирают методы исследования. Планируют ход действий по проверки гипотезы. Выбирают из предложенных источников информации не менее пяти, для проверки гипотезы.	Определен и разработан план исследования. Выбраны источники информации.
V. Сбор данных (накопление фактов, доказательств, проведение соц опроса), их анализ и синтез для проверки гипотезы. 15 мин.	Каждый участник занятия участвует в социологическом опросе на «GlobalLab»	Наблюдает, руководит, помогает.	Отвечает на вопросы по плану предложенному на «GlobalLab». Анализируют, систематизируют, обобщают полученные результаты опроса с другими участниками проекта. Результаты представляют в виде диаграмм на	Пройден социологический опрос, сделаны предварительные выводы по доказательству гипотезы

			«GlobalLab» в проекте «Как тратить с «умом»? Планируют собственные расходы и строят расходы на месяц.	
Рефлексивно-оценочный.	Выяснить самооценку работы учащимися.	Подводит итог урока, оценивает деятельность группы в целом и каждого учащегося в отдельности (методика «закончи предложение»)	Выслушивают комментарии учителя, высказывают свою оценку деятельности на уроке, определяют свой уровень.	

Постановка проблемы: Ваши первые финансовые ресурсы - карманные деньги на мелкие расходы, которые дают вам родители. Может казаться, что эти суммы малы, чтобы относиться к ним серьезно, но на самом деле именно на них вы начинаете учиться обращаться с деньгами. А через год вы поступите в учебные заведения в других городах. Нужно привыкать к **ограниченности финансовых ресурсов**, учиться тратить свои деньги "с умом" и принимать самостоятельные решения.

Для таких разумных трат нужно составить **личный бюджет**. Составление бюджета - целое исследование. Нужно понять краткосрочные и долгосрочные цели покупок и ограничения, а затем их сопоставить. Если по результатам сопоставления видно, что на все желания денег не хватает, то нужно решить, от чего можно отказаться.

Цель Освоение навыков планирования бюджета на месяц.

Работа в группах: Вам было дано задание, в течение месяца записывать ваши личные статьи расходов. Выберите основные статьи личных расходов по наибольшему совпадению. У ребят получилось 4 статьи расхода: обеды в школе, развлечения, мобильная связь и школьные принадлежности. Рассчитаем необходимые средства по каждой статье на месяц.

Обеды в школе: 70 рублей за обед в месяце 25 учебных дней. Итого за месяц на обеды нужно:

$$70 \text{ рублей} \times 25 \text{ дней} = 1750 \text{ рублей}$$

Развлечения: допустим, вы планируете сходить 2 раза в кино и с друзьями в кафе. 1 билет в кино стоит 200 рублей, а поход в пиццерию обойдутся в 300 рублей. Итого:

$$200 \text{ рублей} \times 2 \text{ билета} + 300 \text{ рублей} \times 2 \text{ похода в кафе} = 1000 \text{ рублей}$$

Мобильная связь: каждый месяц сотовым оператором с вас взимается плата в размере 300 рублей за услуги связи и интернета

$$300 \text{ рублей} \times 1 \text{ месяц} = 300 \text{ рублей}$$

Школьные принадлежности: вы знаете, что в этом месяце вам нужно будет купить 4 тетради ценой 25 рублей и 2 ручки за 30 рублей. То есть вам потребуется:

$$25 \text{ рублей} \times 4 \text{ тетради} + 30 \text{ рублей} \times 2 \text{ ручки} = 160 \text{ рублей}$$

Общий бюджет на месяц составляет:

$$1750 \text{ рублей} + 1000 \text{ рублей} + 300 \text{ рублей} + 160 \text{ рублей} = 3210 \text{ рублей}$$

Теперь мы знаем, сколько денег у родителей нужно попросить на карманные расходы! Когда необходимые средства будут получены, важно контролировать процесс их расходования. Например, если в один из походов в кафе мы потратим не 300 рублей, а 500, то нам будет необходимо скорректировать свой бюджет и либо попросить у родителей еще 200 рублей, либо потратить на какую-то статью расходов меньше запланированной суммы. Иначе в конце месяца у нас на что-то не хватит денег, то есть образуется **дефицит бюджета**. Если же мы сэкономим и сходим в кино и в кафе только 1 раз, а в остальном не отойдем от плана, то в конце месяца у нас останется 500 рублей (**профицит бюджета**).

В этом и состоит **финансовое планирование**, благодаря этому инструменту удастся разумно тратить деньги и не отказываться от наиболее важных покупок.

В рамках исследования вы построите свой личный бюджет на месяц. Попробуйте проводить это исследование несколько месяцев подряд. Такое упражнение научит вас грамотно обращаться с деньгами и поможет планировать серьезные покупки.

Вопросы анкеты

1. Сколько рублей вы планировали потратить за месяц?

2. Распишите, из чего состоял ваш месячный бюджет Укажите какие статьи расхода, вы рассмотрели (обеда, развлечения, подарки и т.д)

3. Родители согласились выделить вам деньги?

- Да
- Нет

4. Если родители отказали, то напишите почему

5. Были дни, когда фактические расходы отличались от планируемых? Заполняйте каждый день расходы по каждой статье, следите за отклонениями от планируемой суммы.

- Да, фактические расходы иногда были ниже или выше планируемых
- Нет, фактические расходы всегда соответствовали планируемым

Этот вопрос не является обязательным.

6. В конце месяца наблюдался профицит или дефицит бюджета? Дефицит - когда расходы превышают планируемый уровень.

Профицит - когда в конце периода у вас остались денежные средства.

- Дефицит
- Профицит

Этот вопрос не является обязательным.

7. На сколько в рублях бюджет фактический отклонился от планируемого?

Этот вопрос не является обязательным.

8. Расскажите, по каким статьям расходов вы превысили бюджет, а по каким потратили меньше планируемого. Почему фактический бюджет отличается от планируемого? Распишите, на сколько вы отклонили по каждой статье расхода и почему

Итог: По итогам занятия, учащиеся получили знания по **планированию собственных расходов и строить расходы на месяц.**

Для удобства работы по каждому классу на платформе ГлобалЛаб представлены учебные планы, в которых есть подборки проектов такие как: «Многогранники» - 10 кл, «Треугольники в нашей жизни» - 7 класс, использовался проект для обобщения материала по теме треугольники. «В школу и из школы» - физика 7 класс, использовала в 5 классе для темы «Формулы». «Параллелограмм» - 8 класс. Данные проекты научили ребят собирать информацию в ситуации заведомой неполноты и зачастую недостаточной достоверности информации.

Во время дистанционного обучения, выполняя проекты на платформе, у учащихся появилась возможность учиться в удобное и подходящее для него время, мне организовать учебную и исследовательскую деятельность учащихся с использованием ИКТ.

Предлагаю конспект занятия электива в 10 кл базового уровня

Тема: **«Как считать налоги».**

Цель: **Познакомить с видами и расчётами налогов.**

Задачи:

1. Организовать исследование детей по видам налогов;
2. Показать расчёт налогового вычета;
3. Формирование мотивации к занятию учебно-исследовательской деятельностью.

Ход занятия.

I. Организационный момент.

Вы изучаете экономику, а инструмент для неё математика. Сегодня на занятии мы совместим два предмета экономику и математику.

II. Мотивация учебной деятельности.

В заданиях ЕГЭ встречаются задачи, в содержании которых речь идет о налоговых вычетах. Каждый в жизни сталкивается с понятием налог. Давайте разберемся, как рассчитываются налоги.

Юная девушка, месяц проработавшая секретарем в одной из фирм, получила первую зарплату. Расписалась в ведомости, получила 5000 рублей.

Ничего не поняла. Её руководитель, приглашая на работу, обещал больше. Вопросительно взглянула на кассира. Та оказалась догадливой и показала на графу в ведомости, которая называлась «подходный налог». Там против её фамилии

стояла сумма означившая, что 13% от заработка удержано в виде подоходного налога.

Как вы думаете, почему этот налог называется подоходным? (Чем больше доход, тем больше сумма налога)

Как вы считаете, справедливо ли, что с каждого человека высчитывается разная сумма или лучше было бы если каждый платил определенную сумму, например 500 рублей?

При определении размера налога для некоторых категорий граждан существуют налоговые льготы.

- имеют льготы инвалиды и участники ВОВ
- пониженные ставки налога установлены для граждан, имеющих на своем иждивении детей.

Существуют другие виды налогов, о которых вы узнаете, выполнив проект на платформе ГлобалЛаб пройдя по ссылке

https://globallab.org/ru/project/cover/kak_schitat_nalogi.ru.html#.Xs9FNDozbIU

III. Обратная связь. Учащиеся заполнили проект. И ссылки на свои проекты прислали в сообщения на ГлобалЛаб

Вот некоторые из них:

Кириянова Варвара

https://globallab.org/ru/project/results/kak_schitat_nalogi.ru.html#data=cfd667a2-9f1e-11ea-b5d0-901b0e932447

Хангишиева Амина

https://globallab.org/ru/project/results/kak_schitat_nalogi.ru.html#data=94e58f86-9f25-11ea-8f27-901b0e932447

Громова Александра

https://globallab.org/ru/project/results/kak_schitat_nalogi.ru.html#data=8272f624-9f14-11ea-a323-901b0e932447

Итог занятия: все учащиеся группы выполнили проект. Получили первоначальные знания о видах налога и их начислении.

Это позволяет учесть потребности и возможности каждого ребенка, его интересы и индивидуальный темп продвижения по изучаемому материалу. Материал платформы во внеурочной деятельности – это большая находка для самостоятельных исследований явлений реальной жизни: «Растительные индикаторы» - 5 класс, это первый проект, выполненный на платформе, из него получилась исследовательская работа, «Аквапоника» - 7 класс. «Лайки в нашей жизни» - 7кл, эта тема выбрана для исследовательской работы. Ребята с удовольствием работают, заполняя анкеты. Стимулировало их выдаваемые награды на платформе. Их работы оценивались независимыми экспертами.

Я могу зайти на страничку любого ученика и посмотреть портфолио ученика, его достижения.

Посмотреть в каких проектах, участвовал, т.е. проконтролировать индивидуальную работу по определенной теме урока.

Открытые уроки вместе с ГлобалЛаб отличаются от обычных. Они содержат стандартный набор информационных ресурсов и инструментов, обеспечивающие как прохождение фактического материала, так и выполнение самостоятельного исследования на его основе. Уроки проходили в форме конференции. Ребята готовились к ним заранее, чтобы на уроке представить своё мини исследование.

Ребята и я совместно с ними участвуем в конкурсах организованных на платформе: Сделай мир ближе, Бельки, Марафон. На конкурс «Сделай мир ближе» была отправлена методическая разработка занятия с использованием фолдскопа.

Тема: «Микроскопическое исследование ушной серы и её применение как антибиотика».

Цель: познакомиться с составом ушной серы; узнать как она влияет на вирусы.

Задачи:

- 1.Организовать исследования детей по экспериментальному изучению ушной серы;
- 2.Раскрыть использование ушной серы человеком в нетрадиционной медицине;
- 3.Формирование мотивации к занятию учебно-исследовательской деятельностью.

Оборудование: фолдскопы, лабораторные инструменты, свежие яблоки сорт «Голд»

Для каждого ученика:

1. Два яблока
2. Капля ушной серы

Ход занятия.

Организационный момент.

Ушная сера является одной из важных субстанций организма, важнее, чем думают многие люди. Об этом свидетельствует исследование ученых Химического центра «Морелл», расположенного в Филадельфии. По словам специалистов, сера из ушных раковин играет роль «секретных материалов» человеческого организма, ведь в ней содержится важная информация о текущем состоянии здоровья, имеющихся болезнях, о вредных привычках, качестве питания и другом.

Мотивация учебной деятельности.

Сера из ушей - с давних времен известное народное лекарственное средство. Впервые об этом методе лечения упоминается в древнеегипетском папирусе "Бара" и в тибетском лечебнике. Серой из ушей советуют лечить герпес, заеды, трещины на губах, ячмень, дерматит...

Сегодня на занятии мы посмотрим, как выглядит ушная сера в объективе фолдскопа. Приготовим препарат, для того, чтобы изучить влияние ушной серы на живой организм, как антибиотика. В качестве объекта возьмем два яблока одного сорта, и которые начинают портиться.

Возьмем ушную серу на лабораторное стекло, разведем с каплей воды и поместим материал в окошко для рассмотрения в фолдскоп.

Сера была похожа на смолу или воск.

Так же рассмотрели поврежденные ткани яблока, чтобы потом сравнить по истечении месяца. И сделать вывод: что произошло с тканями яблока, когда один образец обработан ушной серой, а другой нет.

Данная методическая разработка была в числе победителей.

Учебный проект или исследование— это дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования и исследования у обучающихся, в связи с этим мной разработан проект «Математические факты или задачи в литературных произведениях», который опубликован на платформе. Во время разработки проекта мне была оказана помощь со стороны ведущего тьютора платформы ГлобалЛаб Яны Олеговны Злочевской. Учащиеся 7 класса на занятиях по внеурочной деятельности его выполнили во время дистанционного обучения.

Занятие по внеурочной деятельности «Школа юного исследователя»

Тема: «Математические факты или задачи в литературных произведениях».

Цель: Познакомить с литературными произведениями, в которых встречаются математические факты или задачи.

Задачи:

1. Организовать исследование детей по литературным произведениям;
2. Показать пример математической задачи из литературного произведения;
3. Формирование мотивации к занятию учебно-исследовательской деятельностью.

Ход занятия.

1. Организационный момент.

Литература и математика - что может объединять эти далекие друг от друга области знаний? Литературу, с ее интересом к духовному миру человека, поисками нравственных ценностей, смысла жизни, и математику, предпочитающую строгий научный подход и абстрактную форму интуиции.

2. Мотивация учебной деятельности.

Математические задачи ставят перед читателями авторы некоторых романов, повестей, рассказов, как правило, между делом зачастую сами не обращая на это внимания. А сами авторы часто рассматривают математическую задачу как деталь, фон, эпизод своего повествования.

Всегда ли автор художественного произведения предлагает правильное решение рассматриваемой задачи?

Рассмотрим несколько задач: Ребята получили текст задачи в ЛС. Решение прислали фото с рисунками. Потом выставила решение в группе.

- 1) Григорий Остер. «Задача про кактус»

Федя с одноклассниками и учительницей пошел на экскурсию в ботанический сад и там присел отдохнуть на кактус. 27 колючек он сумел вытащить из себя сам. 56 колючек достала из него учительница. Каждый из 24 его одноклассников вынул из

Феди по 12 колючек. Оставшиеся 187 штук помогли добыть другие посетители ботанического сада. Узнай, сколько колючек торчало из кактуса до того, как Федя присел на него отдохнуть, если во время этого события кактус расстался с третьей частью колючек?

Решение: $3 \cdot (27+56+12 \cdot 24+187) = 1674$ (кол.)

Ответ: 1674 колючки торчало из кактуса.

Это задача верная.

2) А.П. Чехов «Репетитор»

В этом рассказе главные герои – гимназист VII класса Егор Зиберов и его ученик, Петя Удодов, – на уроке арифметики сталкиваются с задачей, которая их обоих заводит в тупик: «Купец купил 138 арш. черного и синего сукна за 540 руб. Спрашивается, сколько аршин купил он того и другого, если синее стоило 5 руб. за аршин, а черное 3 руб.?».

При решении этой задачи герои Чехова никак не могут понять, арифметическая это задача, или алгебраическая, и с какой стороны к ней подойти.

Так как же можно решить эту задачу? Оказалось, что ее можно решить как алгебраическим способом, так и арифметическим.

1 способ – алгебраический:

x – количество синего сукна по 5 рублей за аршин.

$138 - x$ – количество чёрного сукна по 3 рубля за аршин.

$$1) (138 - x) \cdot 3 + 5x = 540$$

$$414 - 3x + 5x = 540$$

$$2x = 126$$

$$x = 126 : 2$$

$$x = 63 \text{ (арш.)}$$

$$2) 138 - 63 = 75 \text{ (арш.)}$$

Ответ: 63 аршина синего сукна и 75 аршин чёрного сукна.

2 способ – арифметический:

Предположим, что купец купил поровну черного и синего сукна:

$$1. \quad 138 : 2 = 69 \text{ (арш.)}$$

Тогда стоимость всего синего сукна (по 5 рублей за аршин) составила:

$$2) 69 \times 5 = 345 \text{ (руб.)}$$

А стоимость всего черного сукна (по 3 рубля за аршин) составила:

$$3) 69 \times 3 = 207 \text{ (руб.)}$$

Тогда купцу пришлось бы потратить на покупку синего и черного сукна всего:

$$4) 345 + 207 = 552 \text{ (руб.)}$$

А это на 12 рублей больше, чем на самом деле потратил купец:

$$5) 552 - 540 = 12 \text{ (руб.)};$$

Известно, что синее сукно дороже черного на 2 рубля. Поэтому можно сделать вывод, что синего сукна (более дорогого) купили меньше черного на 6 аршин:

$$6) 12 : 2 = 6 \text{ (арш.)}$$

Следовательно, синего сукна купили 63 аршина:

$$7) 69 - 6 = 63 \text{ (арш.)}$$

А черного сукна – 75 аршин:

$$8) 138 - 63 = 75 \text{ (арш.)}$$

Ответ: 63 аршина синего сукна и 75 аршин черного сукна.

3. Используя платформу ГлобалЛаб, соберём коллекцию из литературных произведений, в которых встречаются математические факты или задачи, выполнив проект на платформе ГлобалЛаб пройдя по ссылке https://globallab.org/ru/project/cover/matematicheskie_fakty_ili_zadachi_v_literaturnykh_proizvedenijakh.ru.html#.Xs-2kzozbIU

4. Обратная связь. Учащиеся заполнили проект. И ссылки на свои проекты прислали в сообщения на ГлобалЛаб. Ребята видели проекты своих одноклассников. Знакомились с ними.

Вот некоторые из них:

Гавриленко Алёна

https://globallab.org/ru/project/results/matematicheskie_fakty_ili_zadachi_v_literaturnykh_proizvedenijakh.ru.html#data=fb420a1a-8851-11ea-abcf-901b0e932447

Решетникова Вероника

https://globallab.org/ru/project/results/matematicheskie_fakty_ili_zadachi_v_literaturnykh_proizvedenijakh.ru.html#data=492bdb40-8a8f-11ea-8ace-901b0e932447

Итог занятия: Получили навык исследовательской деятельности при заполнении анкеты проекта. Сравнили свои результаты с результатами одноклассников. Познакомились с литературными произведениями, в которых есть математические задачи. Увидели связь двух предметов математики и литературы.

Использование в моей работе данной платформы привело к повышению интереса к моему предмету. Мои учащиеся активно участвуют в конкурсах проектной и исследовательской деятельности: с 2017 по 2020 они становились победителями конкурса исследовательской и проектной деятельности школьников всероссийского и регионального уровня.

ГлобалЛаб - международный сетевой образовательный проект, облегчающий внедрение проектного метода в школе.

Работая в международном сетевом проекте Глобальная Школьная Лаборатория позволяет мне выполнить методологические принципы ФГОС -

системность, ориентированность на развитие личности ребенка на основе способов деятельности, оценка, самооценка, индивидуальное продвижение учащегося и др.