Мастер-класс

на секции учителей математики

в рамках августовского совещания работников образования

Организация проектной деятельности с учащимися старших классов, имеющих трудности в подготовке к ЕГЭ

*Учитель математики СОШ №6*

*Галимова Р.А.*

Лениногорск, 2014

СЛАЙД 1 Одной из задач, стоящих перед каждым учителем, является подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ. Результаты, полученные выпускниками на экзамене, это и оценка работы учителя. И учащиеся, и учителя все больше заинтересованы в получении как можно более высоких баллов. Поэтому каждый педагог ищет и применяет в своей работе наиболее эффективные на его взгляд методы, формы и технологии обучения. В современных условиях, в образовательной деятельности важна ориентация на развитие познавательной самостоятельности учащихся. Решить эту проблему только традиционными методами, я считаю, достаточно сложно.

Одним из направлений моей работы с учащимися, в частности со старшеклассниками, является использование проектной деятельности при подготовке к Единому государственному экзамену. Работу над этой проблемой я начала только в прошлом году с приходом в школу. Первоначально это было знакомство с нормативно-правовыми документами, изучение контрольно-измерительных материалов разных лет, опыта работы других учителей по этой проблеме. Затем был поиск и отбор форм и методов обучения, которые мне казались эффективными. Кстати, с пятиклассниками такая работа по подготовке к ЕГЭ тоже ведется. Например, на данный момент ребята успешно выполняют задания В1 (практические задачи: посчитать продукты, рассчитать время на дорогу…), В2 (проценты - основная часть заданий), В3-В4 (диаграммы и табличные задачи практического содержания), В6 (теория вероятностей – простейшие задачи).

СЛАЙД 2 Внедряемый сегодня в образовательные учреждения России проектный метод имеет принципиальные отличия от существующих методик обучения. Прежде всего, он направлен на приобретение ЗУН, самореализацию учащегося как личности; на сохранение и приумножение врожденной «самостоятельности» ребенка; на усиление «Я сам», «Я сделаю», «Я умею».

Проектная деятельность дает возможность ребенку активно включаться в процесс поиска необходимой информации, ее критического и творческого осмысления, освоения способов самостоятельных действий при решении образовательной проблемы и актуализации получаемых таким образом знаний.

Часто проектом называют любую самостоятельную работу ученика, скажем реферат или доклад. Прежде чем говорить о проекте как методе, давайте внесем ясность.

СЛАЙД 3 **Доклад** – устное или письменное сообщение с целью **познакомить** слушателей с определенной темой или проблемой, дать **общую информацию**, возможно, представить соображения автора доклада, которые вданном случае **не требуют научной проверки** или доказательств.

**Реферат** – сбор и представление **исчерпывающей информации** по заданной теме **из различных источников**, в том числе представление различных точек зрения по этому вопросу, приведение статистических данных, интересных фактов.

**Исследовательская работа** – работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи **с заранее неизвестным результатом**.

**Проект** – работа, направленная на **решение конкретной проблемы**, на достижение оптимальным способом **заранее запланированного результата**. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

СЛАЙД 4 Метод проектов предлагает строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, опираясь на его **личную заинтересованность именно в этом знании для достижения именно этой цели**. Очень важным, даже принципиальным является предложение детям проблемы, взятой из реальной жизни и значимой для них. Для решения такой проблемы ученику необходимо применить как уже имеющиеся у него знания, так и новые, которые ему предстоит приобрести непосредственно в ходе работы.

Роль учителя в этой ситуации меняется: он перестает быть единственным источником знаний, а лишь подсказывает учащимся пути поиска необходимой информации и опыта. Так, работая над проблемой проекта, причем проблемой животрепещущей, ученики совершенствуют уже имеющиеся знания и приобретают новые знания, добывая информацию из различных областей и интегрируя ее в собственный жизненный опыт.

СЛАЙД 5 Для ученика проект – это возможность максимального раскрытия своего потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися. Результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер и значим для самих открывателей.

А для учителя учебный проект – это дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: *~~проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.~~*

СЛАЙД 6 Любой проект имеет ряд характерных особенностей (одновременно являющихся этапами работы над проектом). Прежде всего, это наличие **проблемы**, которую предстоит решить в ходе работы над проектом. Причем проблема должна иметь личностно-значимый для автора проекта характер, мотивировать его на поиски решения.

СЛАЙД 7 Проект обязательно должен иметь ясную, реально достижимую **цель**. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное, неповторимое воплощение. Этим воплощением является **проектный** **продукт**, который создается автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

СЛАЙД 8 Еще одно отличие проекта – предварительное **планирование** работы. Весь путь от исходной проблемы до реализации цели проекта необходимо разбить на отдельные этапы со своими промежуточными задачами для каждого из них; определить способы решения этих задач; разработать подробный график работы с указанием сроков реализации каждого этапа.

СЛАЙД 9 **Осуществление плана** работы над проектом, как правило, связано с отбором и изучением информации; возможно, с проведением различных опытов, экспериментов, наблюдений, исследований, опросов; с анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов и формированием на этой основе собственной точки зрения на исходную проблему проекта и способы ее решения. Для воплощения найденного способа решения проблемы проекта создается **проектный продукт**. Проектный продукт должен обладать определенными потребительскими свойствами, т.е. удовлетворять потребности любого человека, столкнувшегося с аналогичной проблемой.

СЛАЙД 10 Непременным условием проекта является его защита (желательно публичная), **презентация** результата работы. В ходе презентации автор не только рассказываето ходе работы и показывает ее результаты, но и демонстрирует собственныезнания и опыт в решении проблемы проекта, приобретенную компетентность. Элемент самопрезентации – важнейшая сторона работы над проектом,которая предполагает рефлексивную оценку учеником всей проделанной имработы и приобретенного им опыта.

СЛАЙД 11 Есть ряд обстоятельств, которые необходимо учитывать, организуя проектную деятельность учащихся. Учащемуся не может быть предложена в качестве проекта работа, для выполнения которой у него нет никаких знаний и умений, при том, что эти знания и умения ему негде найти и приобрести, т.е. для работы над проектом автор должен иметь определенный уровень подготовки. И, конечно, не может быть проектом работа очень знакомая, многократно ранее выполнявшаяся, не требующая поиска новых решений и соответственно не дающая возможности приобрести новые знания и умения.

Проектный метод обучения может быть использован в изучении любого предмета. Он уникален, так как ориентирован на достижение целей самих обучающихся, формирует невероятно большое количество умений и навыков, формирует опыт деятельности. Изначально метод проектов использовался мной в творческом объединении компьютерной графики и видеомонтажа. Придя работать в школу, я поняла, что этот метод может дать хорошие результаты и при преподавании математики. Так как мне дали 10 класс, то сразу встала необходимость в подготовке детей к экзамену. В каждом классе обязательно есть учащиеся, у которых имеются пробелы в тех или иных областях математики. Мой замечательный 10 класс исключением не стал.

СЛАЙД 12 Как может быть построена работа по организации проектной деятельности со старшеклассниками, испытывающими трудности при подготовке к ЕГЭ?

Я предлагаю вам рассмотреть этапы работы педагога. В сентябре (у меня эта работа идет уже сейчас) необходимо провести всю подготовительную работу, фиксируя все полученные данные:

1. Провести с учащимися беседу по начальной мотивации (настрой на подготовку к экзаменам), о планах на поступление в ВУЗы.
2. Каждый учащийся должен определиться с направлением, на которое он хотел бы поступить. Далее необходимо определиться с ВУЗами, проштудировать всю информацию по поступлению на выбранное направление в этих ВУЗах (минимальные баллы по математике на прием документов, на бюджет, на контракт).
3. Вот теперь можно провести пробный ЕГЭ внутри класса. Это необходимо делать именно после определения направления поступления. Иначе учащиеся начнут подбирать специальности исходя именно из уровня своей подготовки на данный момент. А нам необходимо сделать так, чтобы у ребят был четко поставленный рубеж (количество баллов для успешного поступления). Многие учителя сталкиваются с проблемой списывания (ну не удается убедить отдельных учащихся в нерезультативности списывания). В таком случае можно организовать видеозапись процесса пробного экзамена на учительский ноутбук с последующей демонстрацией (можно показать детям, что списывающие учащиеся выбывают с экзамена).
4. Провести анализ полученных результатов. Далее учителю необходимо этот анализ довести до учащихся (здесь что-то можно огласить публично, а что-то индивидуально).
5. Ну а теперь вам остается составить план работы на учебный год и определиться с выбором проектов для каждого ребенка или группы.
6. Вхождение в проекты (их всегда изначально бывает несколько) начинается с мотивации учащихся на данный вид деятельности (от того как пройдет данный этап будет зависеть успешность всей работы по подготовке к экзамену). Мотивация может быть следующей: преодоление страха и неуверенности при выполнении определенного задания, повышение количества баллов на экзамене, обеспечение проходных баллов на выбранную специальность, демонстрация своей компетентности и повышение самооценки. Здесь необходимо «нажать на **нужную** кнопочку».

СЛАЙД 13 В работе по устранению пробелов у учащихся старших классов я использую практико-ориентированные монопроекты с элементами информационного проекта и классификациями по количеству участников и длительности выполнения:

|  |  |
| --- | --- |
| * ~~Индивидуальные,~~
* ~~Групповые,~~
* ~~Коллективные.~~
 | * ~~Мини-проекты~~
* ~~Краткосрочные~~
* ~~На несколько недель~~
 |

 Практико-ориентированный проект нацелен на решение задач, отражающих практические интересы учащихся (в данном случае – устранить пробелы в знаниях научиться выполнять задание определенного типа при подготовке к экзамену). Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности учащихся (для ученика – более высокий балл ЕГЭ, для учителя – устранение пробелов в знаниях), который поможет при сдаче экзамена, а в дальнейшем будет способствовать успешному поступлению в ВУЗ. Ценность данного типа проектов заключается в реальности использования результата на практике и способности решить проблему пробелов в знаниях.

Информационный проект направлен на сбор сведений по какой-либо теме, анализ и обобщение с целью представления при защите проекта. Элементы этого типа проекта в данном случае пригодятся при сборе информации о разновидностях задач внутри исследуемого типа заданий, при составлении справочного материала и рекомендаций для одноклассников.

СЛАЙД 14 Целью всех проектов при подготовке к ЕГЭ является устранение пробелов в данной области математики, в результате – безупречное выполнение заданий данного типа. Конечным продуктом могут стать справочники с формулами, разнообразными задачами к данному типу заданий и решениями к ним. Здесь уместен принцип подготовки студента к экзаменам: хочешь сдать экзамен – напиши качественную шпаргалку и отдай ее. Таким образом, к марту-апрелю в распоряжении учащихся будут материалы (самые выжимки) собранные самостоятельно и «пропущенные через себя» практически ко всем заданиям экзамена.

Какой проект выбрать по количеству участников и длительности выполнения? Это вам покажет анализ проведенного вами первого «пробника». Принцип таков: нет смысла выполнять проект по заданию В15, например Иванову, если он его выполняет безошибочно.

Предлагаю вашему вниманию проекты, которые использую сама:

СЛАЙД 15 Коллективные краткосрочные проекты (на весь класс), рассчитанные на 4 академических часа. Данный вид проектов целесообразен в том случае, если с определенным типом задания не справилось большинство учащихся, а оставшаяся часть – неуверенно выполняет его.

* Перед началом выполнения проекта ребята получают домашнее задание: «собрать все виды задач к данному типу задания за последние 2-3 года».
* На 1-2 занятиях рассмотреть все собранные учащимися задания, дополнить их (при необходимости), классифицировать (по способу решения, используемым формулам), подобрать формулы и составить алгоритм решения. На этом же занятии рекомендуется после совместного обсуждения (одна голова - хорошо, а две – лучше) решить несколько разных задач. Домашнее задание – прорешать все классифицированные задания (при необходимости учащиеся обращаются к учителю) и повторить (выучить) подобранные формулы. Составить справочник по данному заданию. Домашнее задание, в данном случае, дается на неделю!
* На 3 уроке производится разбор нерешенных задач, все остальные задачи проверяются на способы и правильность решения. Проверяется составленный справочник.
* На 4 уроке защиту проекта можно провести в виде зачета (теория+практика) или самостоятельной работы. Карточки с заданиями желательно не повторять.

Этот тип проектов можно применить и в том случае, если тема пройдена недавно и ребята еще неуверенно чувствуют себя при выполнении задания.

Коллективные мини - проекты (2 урока). Этот тип проектов можно применить в случае нового материала или материала, который давно не повторялся.

Организовать работу над этим проектом можно для всего класса одновременно, но разбив его на группы. Далее возможны два варианта работы:

* Первый вариант - все группы работают над одним и тем же материалом, сопоставляя, дополняя его друг у друга в «контрольных точках». Результатом работы будет являться один общий вариант справочника с формулами и решениями, разработанный совместно.
* Второй вариант – задания данного типа классифицируются, и каждая группа выполняет свой тип задания и проводит защиту. В конце урока все типы объединяются в единый справочник.

Очень большим подспорьем на данном занятии является наличие у учащихся планшетов с выходом в Интернет для сбора информации к своему заданию.

Для реализации данного проекта очень хорошо подходят различные структуры Сингапурской системы обучения. Единственная поправка с моей стороны – время для выполнения задания выбирает сам учитель (исходя из подготовленности учащихся), не обращая внимания на временные рамки выбранной структуры.

СЛАЙД 16 Групповые проекты (несколько человек, не успевающих по данному типу заданий). Чаще всего занимают 2-3 недели, так как кураторство по этому типу проектов проходит во внеурочное время, а «состыковать» старшеклассников сложно. Защиту можно проводить на занятиях, отведенных под повторение этой темы по плану. Этим Вы «убьете двух зайцев»: и повторите с классом материал, и дадите возможность продемонстрировать свои знания участникам проекта. Главное, что нужно проконтролировать в данном типе проектов, чтобы в разработке и защите проекта принимали участие **все члены группы в равной степени**. Иначе может оказаться так, что часть учащихся «отсидятся в тени» и основная педагогическая цель проекта (устранение пробелов) в отношении данного ученика останется не реализованной.

Индивидуальные проекты актуальны в случаях, когда задание на срезах и пробниках не выполнено единственным учеником. Курируется и защищается так же как при групповом проекте, но сроки реализации варьируются в зависимости от степени компетентности учащегося (в среднем 1-2 недели). Этот тип проектов очень хорошо работает на повышение самооценки и уверенности в своих интеллектуальных возможностях.

При составлении плана работы на учебный год по подготовке к экзамену с помощью метода проектов необходимо учесть следующее:

* Нежелательно ставить одного учащегося на несколько проектов одновременно – результат может оказаться ниже ожидаемого по каждому проекту и мотивация ребенка резко снизится. Пусть проекты следуют один за другим с небольшим перерывом.
* Абсолютно нормально срабатывает вариант одновременной разработки коллективного проекта в классе и внеурочного проекта (в группе или индивидуально)

СЛАЙД 17 Главная задача педагога состоит в том, чтобы создать для учащихся предпосылки для успешной работы, организовать проектную деятельность и поэтапную проработку выбранной темы. Он помогает ученику познавать новое через диалог с ним. Педагог не должен претендовать на то, что знает ответы на все вопросы. Он становится партнером ученика, поощряет его желание достичь поставленной цели. Такой подход к обучению открывает возможность проведения широких дискуссий на занятиях, объединяя обучение и воспитание. Этот стиль обучения ведет к созданию более открытого общества. Чем больше знание будет строиться на собственном опыте учащихся, тем более творческими, активными и интеллектуально развитыми будут ребята.

Таким образом, внедрение технологии проектного метода при подготовке старшеклассников к Единому Государственному экзамену явилось для меня находкой. А удачная она или нет – покажет экзамен 2015 года. Надеюсь, что в моем сегодняшнем выступлении Вы нашли что-то полезное для себя.

СЛАЙД 18 Поздравляю Вас с началом учебного года! Успехов Вам и Вашим ученикам! Спасибо за внимание!

|  |  |
| --- | --- |
| B1. Про­стей­шие текстовые задачи | B12. За­да­чи с при­клад­ным содержанием |
| B2. Про­стей­шие тек­сто­вые задачи | B13. За­да­чи по стереометрии |
| B3. Чте­ние графиков и диаграмм | B14. Тек­сто­вые задачи |
| B4. Выбор оп­ти­маль­но­го варианта | B15. Наи­боль­шее и наи­мень­шее значение функций |
| B5. Планиметрия: вы­чис­ле­ние длин и площадей | C1. Уравнения, си­сте­мы уравнений |
| B6. На­ча­ла теории вероятностей | C2. Углы и рас­сто­я­ния в пространстве |
| B7. Про­стей­шие уравнения | C3. Не­ра­вен­ства и си­сте­мы неравенств |
| B8. Планиметрия: задачи, свя­зан­ные с углами | C4. Пла­ни­мет­ри­че­ская задача |
| B9. Про­из­вод­ная и первообразная | C5. Уравнения, неравенства, си­сте­мы с параметром |
| B10. Стереометрия | C6. Числа и их свойства |
| B11. Вы­чис­ле­ния и преобразования |  |