*Аликина М.Ю.*

*МБОУ СОШ г. Нытва*

***Учебный проект при подготовке к ЕГЭ по математике***

Как известно, математика является обязательным предметом единого государственного экзамена. Поэтому как на базовом, так и на профильном уровне обучение в старшей школе в основном должно быть ориентировано на подготовку к успешной сдаче ЕГЭ. Для этого необходимо, прежде всего, знать теорию и уметь ее применять на практике. КИМы ЕГЭ по математике содержат большое количество продуктивных компетентностных заданий. Каждый год в КИМах присутствуют задания, которых нет ни в каких учебниках. Для их решения учащийся должен самостоятельно находить способы, используя теоретические знания. «Натаскать» на решение таких заданий очень сложно. Поэтому для эффективной подготовки к ЕГЭ необходимо периодически проводить проверку теоретических знаний, а также проверку умений их применять, то есть тестировать учащихся при помощи заданий, взятых из КИМов ЕГЭ. Но опыт работы в старших классах показывает, что этого недостаточно. На профильном уровне предполагается более глубокое изучение материала, которое невозможно без самостоятельной работы. На базовом уровне – требуется системное обобщение и закрепление ранее изученных тем. При этом желательно, больше обращать внимание на глубину понимания сущности математических заданий. Один из путей реализации педагогического потенциала через использование учебных проектов.

Деятельность учащихся направлена на умение находить и извлекать необходимую информацию в условиях её изобилия. Такой вид работы ориентирован и на метапредметные результаты такие как умение формулировать проблему, исследовать ее суть, умение строить логические умозаключения, находить причинно-следственные связи, доказывать и отстаивать свою точку зрения и т.д. Условия применения метода проектов предполагают его использование, как на уроках, так и на занятиях элективного курса. Основная идея работы по математике остаётся неизменной - самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность учащихся, совместная или индивидуальная. От успеха каждого в отдельности зависит успех всего проекта, что является огромным стимулом ребят к активной познавательной деятельности, к прочному усвоению знаний и поиску новой информации, с помощью которой ученик получает интегрированные знания из различных областей математики. Кроме этого, она поможет учащимся старших классов систематизировать свои математические  знания, поможет  с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов.

Что такое учебный проект? Учебный проект – это самостоятельная познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся по исследованию и решению или исследованию какой-либо проблемы, направленная на создание результата в виде реального объекта или разного рода теоретического (интеллектуального) продукта.

Учебный проект с точки зрения ученика – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат.

Проекты различают: информационные, исследовательские, творческие, прикладные. По продолжительности различают кратковременные и длительные проекты. Учебные проекты готовятся и защищаются в рамках школьных предметов, их тематика привязана к темам, изучаемым в ходе учебных курсов. Роль учителя здесь весьма значительна, хотя основную работу все же учащийся выполняет самостоятельно. Основная помощь взрослого необходима на этапе осмысления проблемы и постановки цели. Необходимо помочь автору будущего проекта найти ответ на вопрос - зачем я собираюсь делать этот проект?  
Учебный проект – это один из способов проверки знаний учащихся.

Приведу примеры таких проектов. При изучении геометрии в 10 классе ведущей темой являются «Многогранники». В этом направлении большой интерес вызывают правильные многогранники, которые менее подробно изучаются на уроках. В течение заданного промежутка времени обучающиеся, чаще всего индивидуально, выбирают форму представления своей работы и выполняют поиск информации, готовят презентации, изготавливают многогранники из бумаги. Это носит больше творческий характер. Не менее интересным является проект «Применение производной». Тема «Производная» - это один из важнейших разделов курса математического анализа, так как это понятие является основным в дифференциальном исчислении и служит исходной базой при построении интегрального исчисления. Часто, учащиеся, сталкиваясь с этим понятием в первый раз, не понимают для чего нужно его изучать. Они не видят практического применения этой темы. Поэтому данная работа направлена то, чтобы выяснить, зачем нужно изучать производную, где можно использовать знания, связанные с производной в жизни, а также в других предметах. Обучающимся из разных профильных направлений интересно найти не только информацию из областей химия, биология, география, экономика, физика, но и задачи практического содержания. В рамках подготовки к ЕГЭ в 11 классе целесообразно использовать конкретные подразделы: стереометрические задачи, решение  сложных задач планиметрии, использование метода интервалов при решении задания №15, задачи на сложные проценты (экономические), числа и прогрессии в задаче №19 и т.д. Например, при работе над проектом «Стереометрия» предусматривается рассмотреть различные способы построения сечений, решение задач на комбинацию стереометрических тел, задач ЕГЭ. Уделяется внимание методу координат, проектированию на плоскость. Особое внимание уделяется построению сечений. Проект может научить умению:

* увидеть проблему и преобразовать ее в цель собственной деятельности;
* поставить стратегическую цель и разбить ее на тактические шаги;
* оценить имеющиеся ресурсы, в том числе собственные силы и время, распределить их;
* добывать информацию, критически оценивать ее, ранжировать по значимости, ограничивать по объему, использовать различные источники;
* планировать свою работу;
* выполнив работу, оценить ее результат, сравнить его с тем, что было заявлено в качестве цели работы;
* увидеть допущенные ошибки и не допускать их в будущем.

Важным этапом является - донести информацию до других, а при этом порешать задачи, разбить на виды или группы. Особую значимость имеют учебные проекты учащихся базового уровня обучения. Например, в работе над проектами «Вычислительные навыки», «Задачи на проценты» принимают участие не только сильные ученики, но и более слабые. Найти материал, обработать (решить, проверить ответы), составить задания для устного счета и для самостоятельных работ. Это большой дидактический материал, который даёт возможность доработать имеющиеся пробелы по данным темам. Проектная деятельность способствует:

* развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации ее результатов);
* развитию коммуникативной и информационной компетентности.

Защита учебного проекта осуществляется участниками на уроках, элективных курсах. Положительной оценки достоин любой уровень достигнутых результатов. Критерии оценивания предоставляются в виде таблицы от 2 до 10 баллов. К критериям оценивания относятся: 1) сбор информации, обсуждение данных, 2) содержание проекта, 3) работа в группе, 4) предоставление результатов работы, 5) работа в качестве консультанта. В роли экспертов выступают одноклассники.

Проект - это метод обучения, который может быть использован в изучении любого предмета, может применяться на уроках и во внеклассной работе. Его следует использовать как дополнение к другим видам обучения, в том числе и при подготовке к экзаменам. Проект дает столь необходимый учащимся опыт деятельности, формирует невероятно большое количество умений и навыков.