**Организация проектной деятельности на уроках математики.**

Подготовили: Пестовская Татьяна Николаевна, Пироженко Галина Владимировна,

МОУ «СОШ № 4», города Коряжма.

 В традиционной модели образования хорошим учеником считается послушный и исполнительный ученик, выполняющий все задания учителя без лишнего обсуждения и раздумывания, по инструкции и в срок. В таком режиме работать значительно проще и учителю и ученику.

 Но условия современной жизни ставят перед образованием другие задачи и инициативность предпочтительнее, чем исполнительность. Эта черта личности сегодня скорее гарантирует успех в жизни, мобильность и готовность к решению проблем различного характера.

 Мечтой большинства педагогических работников является наиболее полное раскрытие возможностей и способностей каждого ученика, развитие его неповторимой индивидуальности. В связи с этим необходимо преобразовать авторитарный процесс обучения в процесс сотрудничества учителя и ученика по самообразованию, саморазвитию каждого школьника.

 Умение учащихся самостоятельно добывать знания и совершенствовать очень важно, потому что современному обществу, производству нужны работники и руководители, способные быстро и правильно решать постоянно возникающие конкретные задачи, вести диалог с коллегами и партнерами, самостоятельно принимать решения. Поэтому на уроках используются технологии, отвечающие современным требованиям. Одной из таких технологий является “технология проектов”. Суть и идея ее заключается в организации самостоятельной, поисковой, творческой деятельности учащихся.

 В основу «технологии проектов» положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении той или иной практической или теоретической значимой проблемы. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат – опыт деятельности – становится достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Проект – это «пять П».

 1.Наличие проблемы. Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной проблемы. Нет проблемы – нет деятельности. Метод проектов можно использовать в учебном процессе для решения различных небольших проблемных задач в рамках одного-двух уроков (мини-проекты или краткосрочные проекты). В этом случае тема проекта связана с темой урока или применением данной темы в различных жизненных ситуациях.

 К примеру, для решения крупных задач (проблем) по математике, сложных для понимания вопросов использую крупные проекты, которые в основном выполняются во внеурочной деятельности. Данные проекты в основном направлены на углубление и расширение знаний по математике. Это так называемые среднесрочные проекты (макро-проекты), применяемые в основном во внеурочных формах работы (кружки, факультативы, элективные курсы).

 Поле для выбора темы долгосрочных проектов по математике огромно. Проект может быть связан с изучением какой-либо темы по математике, которая не изучается в школьной программе или с приложениями математики в науке и практике.

 Примерами могут служить проекты по следующим темам:

 1.Практическое применение логарифмической и показательной функций /11 класс/

 2. « Что дает мне синус ?» /10 класс/

 2.Обязательное планирование действий. В ходе разбора и обсуждения проекта вырабатывается план совместных действий ученика и учителя. Создаётся банк идей и предложений. На протяжении всей работы учитель помогает в постановке цели, корректирует работу, но ни в коем случае не навязывает ученику своё видение решения задачи.

 3.Поиск информации- обязательное условие каждого проекта. Большую поддержку в этом оказывают Интернет ресурсы. Найденная информация, обрабатывается, осмысливается. После совместного обсуждения выбирается базовый вариант. Учитель корректирует последовательность технологических операций в каждой работе.

 4.Результат работы – продукт. Учащиеся, выбрав посильные технологии для создания своей работы на компьютере, уточняют, анализируют собранную информацию, формулируют выводы. Учитель выступает в роли научного консультанта. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми». Если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая − конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

 В зависимости от места, где применяется метод, могут быть и разные продукты. Например, продуктом самостоятельной деятельности учащихся на уроке, может быть опорный конспект, памятка по методам решения задач, сборник ключевых задач по изучаемой теме и др. Ученики 5-6 классов сочиняют сказку или детективную историю по изучаемой теме.

 Прикладной проект может быть связан с применением математического аппарата в повседневной жизни. Например расчет минимального количества необходимых продуктов и их стоимости, используемых семьей на протяжении месяца; расчет погашения банковского кредита и др.

 Результатами работы над проектами во внеурочной деятельности становятся рефераты, эссе, электронные пособия, математические модели, мультимедийные продукты и т. д.

 5. Презентация результатов- представление готового продукта. Иными словами, осуществление проекта требует на завершающем этапе презентации продукта и защиты самого проекта, которую провожу в форме конкурса, выставки, презентации.

 При защите учащиеся демонстрируют и комментируют глубину разработки поставленной проблемы, её актуальность, объясняют полученный результат, развивая при этом свои ораторские способности. Оценивается каждый проект всеми участниками занятий. Учащиеся с интересом смотрят работы других и с помощью учителя учатся оценивать их.

 В заключение проводим рефлексию. Предлагаем следующие вопросы для обсуждения: Появились ли у вас новые знания, умения в процессе работы над проектом? Что в работе над проектом было наиболее интересным? Каковы были основные трудности и как вы их преодолевали? Какие можете сделать себе замечания и предложения на будущее? Благодарю учеников и обязательно их награждаю, вручая диплом разработчика проекта, научного исследователя, лучшего дизайнера и т.д. Каждому из участников проекта ставим отметку по математике за данную тему. Естественно, что этой отметкой является "пять". Положительные эмоции и успех учеников рождают желание работать дальше.

 Метод проектов разрушает школьную рутину.

 Мотивация обучения учащихся:

 - интерес к предмету – 98%;

 - к практическому материалу – 87%;

 - к области знаний (шире школьного курса) – 42%;

 -желание общаться с педагогом по предмету – 97,8%.

 Приобщение учащихся к проектной деятельности с использованием компьютерно-информационных технологий позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности.

 Особенностью учебного процесса с применением компьютерных средств является то, что центром деятельности становится учение, а учитель выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность.

 Основная задача школы состоит не только в том, чтобы дать учащимся глубокие знания, но в том, чтобы научить их самостоятельно решать возникающие вокруг него проблемы и, главное, чтобы учение стало для ребят увлекательным, радостным и интересным делом.

 Проектная деятельность учащихся дает наилучшие результаты в старших классах. Но подготовка к серьезной проектной деятельности начинается еще в 5-8 классах.

Пример проектной работы.

Тема проекта: «Виды уравнений и способы их решений».

Участники проекта: ученики 8 класса.

Сроки реализации проекта: две недели.

Результат: защита проектов, а затем оказание помощи одноклассникам, испытывающим затруднения по данному учебному материалу.

Задания для групп (в каждой группе 2-3 человека):

Задание для группы 1.

Сбор информации по теме «Линейные уравнения, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 7-8, справочников, Интернета).

Подбор15-30 уравнений по данной теме (вместе с решением).

Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный» вариант).

 Подготовка к защите проекта.

 Защита проекта (презентация).

Задание для группы 2.

Сбор информации по теме «Квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 7-8, справочников, Интернета).

Подбор15-30 уравнений по данной теме (вместе с решением).

Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный» вариант).

 Подготовка к защите проекта.

Защита проекта (презентация).

Задание для группы 3.

Сбор информации по теме «Дробно-рациональные уравнения, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 7-8, справочников, Интернета).

Подбор15-30 уравнений по данной теме (вместе с решением).

Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный» вариант).

 Подготовка к защите проекта.

Защита проекта (презентация).

Задание для группы 4.

Сбор информации по теме «Уравнения высших порядков, методы их решения» (использование материалов учебников алгебры 7-8, справочников, Интернета).

Подбор15-30 уравнений по данной теме (вместе с решением).

Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания («бумажный» вариант).

 Подготовка к защите проекта.Защита проекта (презентация).

 Для учеников работа над учебными проектами — это возможность максимального раскрытия их творческого потенциала. Это деятельность, 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 зачастую самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.