

*Цветкова Елена Ивановна,*  
*преподаватель,*  
*ОГБПОУ Фурмановский технический колледж,*  
*г. Фурманов*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Математика начинается вовсе не со счета, что кажется очевидным, а с...загадки, проблемы. Чтобы у студента развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании. Я считаю, только через преодоление трудностей, решение проблем, обучающийся может войти в мир творчества. Если студент сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Я стараюсь на своих уроках научить студентов получать знания. Стремлюсь работать над повышением интереса, самостоятельности и активности обучающихся на занятиях, психологического благополучия в учебной деятельности, повышением уровня использования наглядности на уроке, повышением уровня математической грамотности.

В своей работе я использую групповые и индивидуальные, монопредметные и межпредметные, информационные и практико-ориентированные проекты. Так же применяю модель учебного занятия в режиме проектного обучения, используя технологию исследовательского проекта. Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где, и как я могу эти знания применить, — вот основной тезис современного понимания метода проектов. «Дорога та, что сам искал, вовек не позабудется».

## Определение метода проектов

*Метод проектов* - система обучения, в которой знания и умения обучающиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий - проектов.

*Проект* - это буквально “брошенный вперед”, т.е. прототип, прообраз какого-либо объекта, вида деятельности, а проектирование превращается в процесс создания объекта

В моем понимании проект – это «пять П».

1. Наличие проблемы. Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной проблемы. Нет проблемы – нет деятельности. Поле для выбора темы проектов по математике огромно. Проект может быть связан с изучением какой-либо темы по математике, которая не изучается в учебной программе или с приложениями математики в науке и практике. Например, мои студенты с интересом работали над проектом «Проценты вокруг нас», «Золотое сечение» и «Числа Фибоначчи», «Старинные меры измерения», «История математики» и др.

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

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

4. Результат работы – продукт. Студенты, выбрав сильные технологии для создания своей работы на компьютере, уточняют, анализируют собранную

информацию, формулируют выводы. Преподаватель 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 реальной жизни).

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, математические модели, мультимедийные продукты и т.д.

5. Презентация результатов - представление готового продукта. Иными словами, презентация продукта и защиты самого проекта, которую я провожу в форме отчёта, презентации.

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

В заключение я провожу рефлексию. Предлагаю 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 студентов и обязательно их награждаю, то есть ставлю отметку по математике за данную тему. Естественно, что этой отметкой является "пять". Положительные эмоции и успех обучающихся рождает желание работать дальше.

Основная задача состоит не только в том, чтобы дать обучающимся 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. Можно выделить следующие типы проектов: исследовательский, информационный, творческий проект. Все это виды учебных проектов, в которых формируются компетентности обучающихся и им принадлежит ведущая роль.

При организации проектной деятельности на каждом этапе работы над проектом для развития Универсальных Учебных Действий необходимо учитывать возрастные и индивидуальные возможности обучающихся. Наши студенты нуждаются в помощи преподавателя почти на всех этапах работы над проектом. Многие из них не могут рационально распределить время, сформулировать цель, не умеют анализировать, обобщать. Значит, преподавателю придется осуществлять вместе со студентом работу над проектом, при этом, не забывая, что проект – это самостоятельная работа. Трудность может возникнуть у них при разработке плана, особенно детального. Слабые студенты быстро теряют интерес, особенно, если результат не вдохновляет, т.к. рефлексивные способности у них не сформированы. При дозированной помощи, ненавязчивом контроле преподавателя большинство ребят успешно справляются с проектом.

Для студентов работа над учебными проектами как на уроках математики так и на уроках физике — 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 студентами 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.

Подготовленные и оформленные проекты допускаются преподавателем к защите. О выполненной работе надо не просто рассказать, ее надо защитить публично, с привлечением как авторов других проектов, так и зрителей (это администрация колледжа, учащиеся групп). Критериями оценки результатов обучающихся являются уровни развития тех или иных компетенций: владение способами познавательной деятельности; умение использовать различные источники информации, методы исследования и обработки полученной информации (сравнение, анализ, использование схем, таблиц и др.); коммуникативные и адаптивные качества; умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, противостоять трудностям; самоорганизация, выражающаяся в способности ставить цель, составлять и реализовывать план, проводить рефлекссию, сопоставлять цель и действие

Метод проектов который я применяю на своих уроках по своей дидактической сущности нацелен на формирование способностей, обладая которыми, студент оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в различных коллективах, потому что проектная деятельность является культурной формой деятельности, в которой возможно формирование способности к осуществлению ответственного выбора ну не могу не отметить то, что качество знаний и мотивацию к изучения математики тоже повышается.