**Роль проектных задач в формировании универсальных учебных действий у обучающихся**

Т. В. Ковалева, учитель математики  
 первой квалификационной категории  
 МАОУ «Гимназия № 2» г. Соликамска

Современный урок, отвечающий требованиям стандартов второго поколения, по форме и по содержанию отличается от стандартного, так называемого, традиционного урока. В его основе лежит системно-деятельностный подход к обучению школьников. Приоритетной становится деятельность поискового, исследовательского, творческого характера, проектная деятельность учащихся.

Технология проектного обучения представляет собой развитие идей проблемного обучения. Она основывается на разработке и создании учеником под контролем учителя новых продуктов (товаров или услуг), имеющих практическую значимость. В настоящее время появились подтехнологии, основанные на методе проектов. Так от глобальных больших проектов учителя все чаще переходят к решению проектных задач. Особенно это касается младших школьников, которые не способны реализовать проект самостоятельно в полном объеме. Да и старшим школьникам намного удобнее решить проектную задачу на уроке или на серии уроков, чем участвовать в больших долгосрочных проектах.

Что же такое «проектная задача»? Проектная задача – это задача по форме и содержанию приближенная к «реальной» ситуации и ориентирована на применение учащимися целого ряда способов действия, средств и приемов не в стандартной (учебной) форме. В такой задаче нет прямого указания, к какой теме, а иногда и к какому учебному предмету она относится. Итогом решения такой задачи всегда является реальный «продукт» (текст, схема или макет прибора, результат анализа ситуации, представленный в виде таблиц, диаграмм, графиков), созданный детьми. Детям должно быть интересно, любопытно!

Какова же структура проектной задачи?

Описание модельной ситуации, постановка задачи

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Итоговое задание (этап синтеза)

Дополнительные источники информации

- Даётся описание ситуации (житейской, вымышленной, фантастической…), в которой детям необходимо воспользоваться набором известных или неизвестных им способов действия. В описании ситуации спрятаны цель, условие задачи и часть данных. Чётко описан продукт.

- К результату направляет задание или система заданий.

- Результат решения используется для создания продукта.

- Дается дополнительная информация, необходимая для решения задачи.

Как организовать деятельность учащихся по решению проектной задачи опишу на примере своего открытого урока геометрии в 9 классе. Тема урока: «Геометрическая экономия».

**1 этап.** Формирование рабочих групп (4-6 человек). Ознакомление учащихся с общим содержанием задачи.

Зачитывается отрывок из рассказа Л. Толстого «Много ли человеку земли нужно?» Это могут сделать дети или сам учитель. В отрывке говорится о том, как купец Пахом покупал землю у башкир. Условия сделки были следующие: купец платит 1000 рублей, а в собственность получает участок такой площади, которую он обойдет от восхода солнца до заката. Но если к назначенному сроку купец не успеет вернуться, то ни земли, ни своих денег он не получает. В погоне за прибылью Пахом так себя физически изматывает, что, добежав до места, падает мертвым. Учащимся предлагается помочь купцу подготовиться к обходу: разработать такой маршрут обхода, чтобы Пахом получил в собственность участок большей площади, пройдя меньшее расстояние, и остался в живых.

Как видим, здесь описана модельная ситуация, но в этой ситуации не поставлена напрямую задача. В нашем случае – это приглашение помочь купцу Пахому. Кроме того, в описании ситуации спрятаны числовые данные, позволяющие нарисовать контур, по которому шел герой, вычислить пройденный им путь и сосчитать площадь приобретенного земельного участка.

**2 этап.** Выполнение отдельных заданий в группах (план подготовки к обходу): изображение контура фигуры, по которой шел купец, расчет периметра и площади этой фигуры; рассмотрение других возможных контуров (прямоугольник, окружность и т.д.), их математическое описание.

Учителю необходимо наблюдать за тем, распределены ли задания между учащимися адекватно их возможностям, каковы формы работы внутри группы, оказывают ли «сильные» ученики помощь «слабым», не возникают ли конфликтные ситуации и т.п. По необходимости учитель оказывает консультативную помощь каждой группе.

**3 этап.** Сведение отдельных выполненных заданий в один «продукт» (разработка рекомендаций для героя). Соотнесение полученной модели с реальностью. В нашем случае все группы пришли к одному мнению: купцу необходимо идти по окружности. Но как это сделать на местности (в степи)? Оказывается, это возможно. За день до обхода купцу необходимо было в центре выбранного участка вбить колышек, привязать к нему веревку определенной длины (радиус окружности). А на следующий день обходить участок, держась за конец веревки.

**4 этап.** Представление результатов решения задачи. Ознакомление с результатами работы групп. Обсуждение результатов работы.

В тот роковой для себя день купец прошел 40 верст и получил бы в собственность участок площадью 72 кв. версты. Если же он будет следовать рекомендациям, разработанным детьми, то может завладеть площадью более 100 кв. верст, пройдя по окружности 39 верст (1 группа), 37 верст (2 группа), 35 верст (3 группа). После обсуждения все пришли к мнению, что шансов у героя выжить больше в случае, когда пройденный путь составляет 35 верст.

**5 этап.** Рефлексия.

Учащимся было предложено оценить по 10-бальной шкале работу на уроке с позиции:

**„Я“ 0\_\_\_\_\_\_\_\_10** (Как работал(а), был активен(на)? Какой внес(ла) вклад в работу группы?)

**„Мы“ 0\_\_\_\_\_\_\_\_10** (Насколько эффективно смогли работать вместе, чего достигли в совместном обсуждении?)

**„Дело“ 0\_\_\_\_\_\_\_\_10** (Насколько продвинулось? Узнал ли больше?)

В общей сложности, на решение проектных задач по одному предмету в течение учебного года должно отводиться 20-30% учебного времени. Однако эти «потери» учебных часов (когда не изучается материал в рамках обычного урока) оправданы тем, что задачи современной школы связаны не только с приобретением знаний, умений и навыков, но и с проявлением этих знаний, умений и навыков в новом качестве. Системная работа над проектными задачами развивает у учащихся УУД: формирует проектное мышление (умение проектировать процесс (изделие); планировать деятельность, время и ресурсы; анализировать собственную деятельность), стимулирует детей на приобретение новых знаний, включает их в самостоятельную работу, ориентирует на самостоятельное добывание недостающих знаний из различных источников, развивает важные компетенции для современной жизни: способность к анализу, критическому мышлению, творческому созиданию, развивает исследовательские умения, учит сотрудничеству и коммуникативной активности, развивает презентационные навыки и т. д.

Таким образом, технология проектов и проектных задач основана на деятельностном подходе, а это основной метод обучения, лежащий в основе Стандарта нового поколения, важный результат применения которого – развитие личности ребенка на основе универсальных учебных действий.

Подводя итог, следует отметить, что использование на уроке проектных задач позволило мне повысить мотивацию к изучению математики у 80% обучающихся, включить в активную познавательную деятельность на уроке более 90% обучающихся.

Список литературы:

1. Перельман Я. И. Занимательная геометрия. – М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1950.

2. Суслов В.Н. Решаем проектные задачи» 4-5 класс. - Ростов-на-Дону: Легион, 2012.

3. <http://минобрнауки.рф/документы/>

4. <http://festival.1september.ru/articles/640900/>

5. <http://www.slideshare.net/Banban77/ss-10916124/>