

Войнова Татьяна Олеговна

учитель математики

Государственное бюджетное образовательное учреждение

лицей 1533 (информационных технологий)

г. Москва

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
ИЗ ОПЫТА РУКОВОДСТВА ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ**

Проектно-исследовательская работа реализует творческий потенциал детей, учит их самостоятельности, подготавливает к дальнейшей учебе. В статье даны некоторые рекомендации по организации руководства проектной деятельностью

В течение нескольких лет я являлась руководителем проектно-исследовательских работ по математике учащихся 7-9 классов. Работы заслужили высокие оценки (заняли призовые места в секции «Математика») на таких конференциях как конкурс научно-исследовательских и проектных работ учащихся ОУ – экспериментальных площадок МПГУ, конференции исследовательских и проектных работ учащихся ОУ России, фестиваль детского и юношеского творчества «Юные таланты Московии» и пр.

Мне бы хотелось рассказать о том, как я строила работу с авторами проектов.

Дети любят, когда их полноценно выполненные исследования могут быть представлены на конференциях разных уровней. Это повышает их самооценку, стимулирует к дальнейшим открытиям. Поэтому свою деятельность мы организовывали так, чтобы успеть представить проект на какой-то из конференций.

Полноценная работа над проектом для его успешного представления на конференциях (а они, как правило, проходят в марте-апреле) возможна лишь тогда, когда она начинается не в сентябре-октябре, а в апреле предыдущего года с выбора темы. Выбор темы всегда очень сложен для учащихся. Зачастую они хватаются за тематику, не соответствующую их возрасту. Поэтому желательно предложить им несколько возможных тем из тех разделов математики, которые они уже изучали. Так, например, при изучении курса теории вероятностей и статистики мои ученики заинтересовались комбинаторикой, графами и анализом статистических данных на доступном для них уровне. В результате были написаны работы «Комбинаторика: вчера, сегодня, завтра» с созданием компьютерного тренажера для проверки знаний по комбинаторике, «Статистика как средство анализа и оптимизации учебного процесса и организации работы школы», и «Ох, уж эти графы... Или о некоторых вариантах их применения» с написанием рекомендаций для учащихся по оптимизации их рабочего времени (обратите внимание на практическую значимость указанных работ!)

Когда тема будет определена (на это уходит 1-2 недели), необходимо написать достаточно подробный план работы над проектом и придерживаться его в течение года. Для успешного продвижения обязательно нужно определить, в чем состоит актуальность работы, цели и задачи исследования.

Перед окончанием учебного года мы составляли список необходимых к изучению источников информации. Учащийся же должен был за летние месяцы ознакомиться с выбранными источниками и представить написанную первую главу исследования (обзор имеющейся литературы по теме) на первой или второй неделе сентября. После этого начиналась основная работа – проведение эксперимента или исследования, анализ и визуализация полученных в той или иной форме данных (диаграммы, таблицы, графики, фотографии). На это по плану отводилось около 4 месяцев (вторая половина сентября – конец декабря или начало января). Далее ученик приступал к написанию второй главы своего

исследования, в которой подробно описывал этапы работы, анализировал данные, описывал какие-то выявленные закономерности. После написания второй главы и заключения работа считалась готовой. На это уходило около месяца (до середины февраля)

Оставшееся время до конференций отводилось для работы над защитной речью: писалась сама защитная речь, создавалась презентация.

Самой удачной из проектных работ, над которыми работали мои учащиеся, я считаю работу «Ох, уж эти графы... Или о некоторых вариантах их применения», в которой ученик (тогда 8 класса) не только подробно изучил основные понятия теории графов, но и применил свои знания на практике. Продуктом исследования стала модель составления расписания для режиссера, работающего над спектаклем, для врача, курирующего пациента в больнице, а также написание брошюры для учащихся 9-11 классов своей школы по оптимизации времени подготовки к экзаменам.

Презентация для выступления прикреплена ниже. Стихи к проекту (1 слайд) написал мой коллега-математик.

Литература

1. Как корректно провести учебное исследование. От замысла к открытию. Новожилова М.М., М., изд. ИП Гостимский А.С., 2012.

2. Азбука логического мышления, Воровщиков С.Г., М., Центральное издательство, 2005.