

АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

СЛУШАТЕЛЯ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ПРОГРАММЕ:
«ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ
ФГОС»

Мещанов Виктор Николаевич

Первый Московский Образовательный
Комплекс

На тему: исследовательская деятельность
на уроках математики

АКТУАЛЬНОСТЬ

Сегодня невозможно представить обучение ребенка без применений на уроке информационных технологий, технических средств обучения и конечно применений различных форм деятельности учителя и учащегося. Одной из форм является проектная и исследовательская деятельность. Она позволяет развивать у учащихся интерес к предметам, происходит интеграция различных учебных предметов: математика и литература, математика и география. Дети учатся грамотно формулировать проблемы исследования, выдвигать решения этих проблем, выполнять проверку своих предположений.




ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель: показать значение исследовательской деятельности на уроках математики.

Задачи: -рассмотреть методические аспекты исследовательской деятельности на уроках математики; - исследовать и обобщить теоретическую базу по теме.

При работе над исследованием развивается:

- навык самостоятельной работы учащегося
 - навык анализа научной литературы
 - ответственность, дисциплина, трудолюбие
 - расширение и углубление знаний учащегося по предмету
 - повышается культура и грамотность речи
 - культура общения учащихся
- 

Исследовательская деятельность учащихся на уроках математики включает в себя:

1) исследовательский подход к введению математических понятий;

2) исследовательские работы, проводимые на уроках математики;

Формирование научных понятий – одна из главных задач обучения математике в школе. Формирование конкретного понятия тесно связано с усвоением учащимися соответствующего математического объекта и возникновением общего представления о нем. Усвоить понятие – значит усвоить систему знаний о некотором объекте и научиться использовать их в деятельности.

Исследовательский подход к введению нового понятия направлен на формирование нового понятия в целом (как системы взаимосвязанных логически упорядоченных суждений). При этом можно организовать познавательную деятельность учащихся таким образом, чтобы воспроизвести (в некоторой степени) деятельность ученого-математика, направленную на изучение нового объекта и образование понятия.

Исследовательский подход включает следующие этапы:

- постановка цели деятельности;
- эмпирическое изучение нового математического объекта, поиск его свойств;
- формулирование найденных свойств в виде гипотез;
- введение нового термина, определение математического объекта;
- проверка истинности высказанных предположений путем отыскания их доказательств;
- поиск признаков исследуемого объекта (рассмотрение обратных утверждений);
- уточнение логических связей между суждениями, систематизация содержания нового понятия, усвоение этого содержания;
- обучение применению нового понятия в деятельности: решение опорных задач, выделение общих приемов деятельности, способствующих применению понятия;
- применение понятия в нестандартных ситуациях.

Таким образом, правильное введение математических понятий, формирование каждого из них как системы взаимосвязанных упорядоченных суждений, разумное сочетание логического и содержательного аспектов в процессе изучения понятий – все это способствует их успешному усвоению и применению в практической деятельности.



Цель исследовательской деятельности:

формирование новых математических понятий в целом; воспроизведение, в некоторой степени, деятельности математика-ученого, направленной на изучение нового объекта и образование понятия; развитие интереса к математике, внимания, логики, активности мышления.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

мотивация к проведению исследования осуществляется различными способами: акцентирование внимания на значимости ожидаемых результатов, оригинальность учебного задания и т.п.;

постановка общей проблемы также может осуществляться различными способами под руководством учителя;

постановка задачи – исследования;

сбор информации может осуществляться при изучении соответствующей литературы, посредством проведения испытаний, всевозможных проб, попыток решения частных проблем;

создание базы собранных данных, которая оформляется в виде таблицы, схемы, графика и т.п.;

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

выдвижение гипотезы может происходить как в процессе проведения испытаний, так и в ходе выявления особенностей уже систематизированного фактического материала;

проверка гипотезы позволяет укрепить веру или усомниться в истинности предположений, а может внести изменения в их формулировки. Чаще всего проверку гипотез целесообразно осуществлять посредством проведения еще одного испытания. При этом результат новой пробы сопоставляется с ранее полученным результатом. Если результаты совпадают, то гипотеза подтверждается, и вероятность ее истинности возрастает. Расхождение же результатов служит основанием для отклонения гипотезы или уточнения условий ее справедливости;

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

формулирование выводов;

демонстрация актуальности проведенного исследования и
возможностей применения его результатов