

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Старостенковой Татьяны Николаевны

МОУ Янинская СОШ

Всеволожского района Ленинградской области

На тему:

Применение элементов проектной и исследовательской деятельности на математическом кружке в 5 классе.

Рабочая программа математического кружка в 5 классе:

«Математика плюс»

Краткая характеристика программы

Программа составлена на основе

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ п.6 ст.28
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования , утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897;
- Учебного плана МОУ «Янинская СОШ» на 2016-2017 учебный год;
- С учетом примерной программы по математике 5-6 классов и обеспечена УМК для 5–6 класса авторов Н.Я. Виленкин , В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд .
- Программа внеурочной деятельности по математике 5 класса «Математика плюс» предусматривает создание проектов по основным темам учебника математики программной линии Н.Я. Виленкин , В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд .
- Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.
- Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, создавать проекты, использовать ИКТ технологии, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.
- Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию . ***Данная программа занятий предназначена, для всех обучающихся 5 класса, как проявляющих интерес и склонность к изучению математики, так и равнодушных к ней. Она составлена с учетом содержания программы по математике для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования***

Краткая характеристика учреждения

- МОУ Янинская СОШ находится в непосредственной близости с Санкт – Петербургом .В школе постоянно увеличивается число учащихся ,дети прибывают из разных городов России и ближайших республик . Многие дети (их родители) имеют желание получить хорошее образование и стремятся участвовать в различных видах внеурочной деятельности. Поэтому это желание наша школа всячески поддерживает.
- В нашей школе ежегодно проводятся школьные олимпиады ,дети принимают участие в муниципальных и всероссийских олимпиадах(есть призёры),международных конкурсах и олимпиадах по многим предметам.

Цели и задачи программы

- Целями изучения курса «Математика плюс» в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умения выявлять проблемы, собирать информацию, анализировать, выдвигать гипотезы, обобщать, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.
- Изучение курса направлено на достижение целей не только в предметном направлении, но и:
- ***в направлении личностного развития***
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

● **в метапредметном направлении**

- **Регулятивные:** овладение действием целеполагания;
 - планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане
 - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату
- **Познавательные:** умение использовать знакосимволические средства ;овладение логическими операциями ;навыками работы с информацией навыками осознанного чтения.
- **Коммуникативные:** учиться выполнять различные роли в группе ; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; задавать вопросы; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
- **Задачи:**
 - овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
 - способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
 - формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
 - воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место курса «Математика плюс» в учебном плане.

- Примерный учебный план на изучение курса «Математика плюс» в 5 классе основной школы отводит 1 учебный час в неделю в течение всего года обучения, всего 34 часа. Проектная деятельность учащихся дает наилучшие результаты в старших классах. Но подготовка к серьезной проектной деятельности начинается еще в 5-6 классах

Результаты освоения учебного курса.

- **Личностными результатами** обучения математике в 5 классе являются:
- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в 5 классе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Формы и методы учебного процесса.

Формы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа ,конкурсы.

Методы контроля: презентация, тестирование ,семинары .

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах содержанием, побуждающие познавательный интерес к математике, связанные с ситуациями в повседневной жизни. Опыт показывает, что включение в учебный процесс математических задач практического содержания необходимо и чрезвычайно важно.
- Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, викторина, КВНы, газета, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.
- Дети сами выбирают тему, которая им интересна по данной тематике

Формы и методы учебного процесса

- **Формируемые УУД и соответствующие виды упражнений:**
- **личностные**
Творческие задания, подведение итогов занятия (самооценка), проектная деятельность, выступления на конференциях.
- **познавательные**
Поиск лишнего, лабиринты, логические задачи, упорядочивание, «цепочки», работа с информацией, с таблицами, сравнение, хитроумные решения
- **регулятивные**
«Преднамеренные ошибки», рисунки на сетке и клетчатой бумаге, построение графиков, на развитие внимания, на решение проблем творческого характера, требующие планирования «разрежь фигуру так, чтобы...», придумай алгоритм...).
- **коммуникативные**
«Объясни...», «аргументируй своё мнение...», задания с неоднозначным ответом (учёт разных мнений), игровые задания и работа в парах и группах.

Содержание курса « Математика плюс»

ТЕМА: «Натуральные числа» (5ч)

- История возникновения цифр и чисел. Числа великаны. Системы счисления. История нуля. Чётность, нечётность. Математические игры. Логические задачи. Семинар по теме «Теория игр.»

ТЕМА: «Задачи на движение» (6ч)

- **Текстовые задачи.** Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). Решение задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решения текстовой задачи с помощью графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели. Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.

ТЕМА: «Знакомство с геометрией» (9ч)

- Все занятия носят практический и игровой характер. История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. **Первоначальные геометрические сведения.** Великие математики древности. Построение углов и треугольников различных видов. Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла. Решение задач с использованием свойств изученных фигур.
- Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Треугольник. Египетский треугольник. Параллелограмм. Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара. Задачи на разрезание и составление объемных тел. Пять правильных многогранников. Сказки о геометрических фигурах. Проект «Мир геометрических фигур»

ТЕМА: «Дроби» (5ч)

- История дробей. История десятичных дробей. Обыкновенные дроби. Действия с дробями. Решение задач. (Темы проектов: «Меры измерений в разных странах» , « Ох уж эти дроби...»)

ТЕМА: «Комбинаторика » (4ч)

- Понятие комбинаторики. Составление некоторых комбинаций объектов и подсчет их количества. Решение простейших комбинаторных задач методом перебора. (Исследование олимпиадной задачи)

ТЕМА: «Проценты в нашей жизни» (5ч)

- Проценты. Проценты в жизненных ситуациях. История родного края в задачах на проценты. Проект «Математика плюс»

Методы диагностики образовательного результата

- Тестирование.
- Самооценка
- Презентация проекта.
- Семинар класса.
- Доклад учащегося в другом классе.

Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности.

Внеурочная деятельность по уровням

- I.
Психолого-педагогическое сопровождение, коррекционная работа, отработка УУД, участие в конференциях в виде слушателей, практически направленная проектная деятельность, решение практико-ориентированных задач(5 - 6 класс.)
- II.
Отработка УУД, занимательная математика, проектная деятельность, участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах, элективные курсы(7 -8кл.)
- III.
Олимпиадная математика, элективные курсы, математическая школа на каникулах, проектная и исследовательская деятельность, участие в конкурсах, конференциях и олимпиадах(9 -11кл.)

В 2016 – 2017 учебном году я планирую взять 5 класс и проводить в нём маткружок « Математика плюс» и достичь к концу 6 класса первого уровня .В дальнейшем покорять следующие уровни . В нашей школе как начальное звено ,так и старшее по различным дисциплинам применяют методы исследовательской и проектной деятельности на уроках и во внеурочной деятельности. В актовом зале школы проходят презентации проектов,награждения участников исследовательской деятельности.