

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по
программе:

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

**Аликиной Екатерины Семёновны,
учителя математики высшей категории
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №19»
г. Перми Пермского края**

**Рабочая программа элективного курса
по математике для 10 класса
«За страницами учебников математики»**

Краткая характеристика жанра работы

- Аттестационная работа представлена в виде рабочей программы элективного курса по математике для обучающихся 10 класса (базового уровня) «За страницами учебников математики».
- Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема заканчивается практической (исследовательской) работой.
- Участники - постоянная группа обучающихся.
- Курс рассчитан на 35 часов, 1 час в неделю.

Характеристика образовательного учреждения



- Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя образовательная школа №19» города Перми Пермского края была создана в 1931 году. В сентябре этого года школа празднует юбилей – 85 лет.
- Школа представляет собой среднее общеобразовательное заведение, ориентированное на выполнение социального образовательного заказа микрорайона «Судозаводский».

Характеристика образовательного учреждения



- Учреждение реализует городские проекты: «ММОШ – Муниципальная модель основной школы» (поточно-групповое обучение некоторых предметов), «ОГЭ +» (поэтапное формирование навыков ответственного и осознанного выбора девятиклассниками своего индивидуального маршрута по подготовки успешной сдачи ОГЭ)

Актуальность курса

- Школьная программа по математике содержит лишь самые необходимые, максимально упрощённые знания. Ограниченность учителя временными рамками урока и временем изучения темы, нацеленность учителя и обучающихся на достижение ближайших целей, к сожалению, мало способствует решению на уроках задач творческого характера, нестандартных задач, задач повышенного уровня сложности. В связи с переходом на профильное обучение возникла необходимость в обеспечении углубленного изучения математики и подготовки обучающихся к продолжению образования.
- Программа поможет школьникам с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов. Этот курс предлагает обучающимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Цели курса:

- на основе коррекции базовых математических знаний обучающихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности школьников;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования.

Задачи курса:

- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задач;
- расширение и углубление курса математики;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- формирование навыка работы с дополнительной литературой;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умения вести дискуссию

Содержание курса

- Данный элективный курс направлен на повышение уровня математической подготовки обучающихся через решение большого класса различных задач, на углубление знаний и умений обучающихся по определенным темам школьного курса математики, расширение математических знаний.
- Программа курса состоит из ряда основных тем (независимых друг от друга), содержания которых непосредственно примыкает к общему курсу математики. Курс поможет развитию у обучающихся математической деятельности: более глубокое осознание методов решения задач, с которыми обучающиеся познакомились в школе, овладение новыми методами и понимание законов их применения.

Содержание курса

- Содержание учебной работы на элективных занятиях определяется не только математическим содержанием изучаемых тем и разделов, но и различными методическими факторами:
 - 1) характером объяснения учителя,
 - 2) соотношением теории и учебных упражнений,
 - 3) содержанием познавательных вопросов и задач,
 - 4) сочетанием самостоятельной работы и коллективного обсуждения полученных каждым обучающимся результатов и т.п.

Методы и формы работы

- Данный курс включает в себя лекции, беседы, теоретические и практические занятия, поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д.
- На занятиях используется раздаточный материал и различные сборники по подготовке к итоговой аттестации.
- Данный элективный курс предполагает проектно-исследовательскую деятельность учащихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть практические или творческие работы.

Требования к уровню подготовки обучающихся

(предполагаемые результаты)

После рассмотрения полного курса обучающиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- уметь определять тип задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса;
- уметь «рисовать» словесную картину задачи;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- уметь определять границы искомого ответа.

Тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Название темы	Содержания обучения
1	5	Преобразования и вычисления	Числа, корни, степени. Основы тригонометрии. Нахождение значения выражений: рациональных, тригонометрических, содержащие квадратные корни, модули и степени с целым показателем. Выражения с переменными, признаки делимости натуральных чисел
2	5	Решение различных текстовых задач	Задачи на проценты, части. Задачи по действиям
3	5	Планиметрические задачи	Треугольник, четырехугольники. Окружность и круг. Угол. Нахождение элементов и величин в различных геометрических фигурах. Площадь фигур
4	5	Задачи экономического характера	Графическое и табличное представление данных. Анализ данных. Нахождение наибольшего и наименьшего значения. Практические расчеты по формулам
5	5	Стереометрические задачи	Многогранники. Прямые и плоскости в пространстве. Измерение геометрических величин
6	5	Задачи по теории вероятностей и логику	Задачи комбинаторного умножения. Сочетание и размещение. Простейшие вероятностные задачи. Случайные события и их вероятности, логические задачи с выбором ответа
7	5	Задачи прикладного	Задачи на составление уравнения. Графики функций и их производных

Результаты

В результате решения поставленных задач, данный курс способствовал:

- повышению положительной мотивации изучения математики;
- более прочному усвоению практических умений и навыков при решении нестандартных задач и задач повышенной трудности на базовом уровне;
- систематизации знаний по математике для итоговой аттестации;
- умению слушать и слышать, обосновывать свою точку зрения, высказыванию собственных суждений;
- сдачи ЕГЭ со 100% успеваемостью и качеством.

Заключение

- Для ученика проект/исследовательская деятельность – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая 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 самими учащимися. Результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер, и значим для самих открывателей.
- Для учителя проект/исследовательская деятельность – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Список литературы и интернет-ресурсы

1. А.Г. Мордкович, Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (учебник 1 часть), изд-во «Мнемозина», М., 2010г.
2. А.Г. Мордкович, Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (задачник 2 часть), изд-во «Мнемозина», М., 2010г.
3. В.Б. Лидский и др. Задачи по элементарной математике. – М.: Наука, 1973г.
4. В.Н. Литвиненко, Шпаргалки по геометрии 7-11 классы. Справочный материал, изд-во «Дрофа», М., 1995г.
5. В.С. Лютикас. Школьнику о теории вероятностей. - М.: Просвещение, 1976г.
6. В.С. Крамор, В.А. Попов, Шпаргалки по алгебре 7-11 классы. Справочный материал, изд-во «Дрофа», М., 1995г.
7. И.В. Яценко. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень. 30 вариантов типовых тестовых заданий. – М.: Экзамен. 2015, 2016 г.г.
8. И.С. Крамор, Г.А. Михайлов. Тригонометрические функции (пособие для учащихся). - М.: Просвещение, 1983г.
9. Л.И. Боженкова, Геометрия в схемах, таблицах, алгоритмах (2 часть – стереометрия), изд-во КПГУ им. К.Э. Циолковского,

Список литературы и интернет-ресурсы

10. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., Геометрия 10-11, изд-во «Просвещение», М., 2010г.
11. Л.Э. Генденштейн, А.П. Ершова, Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов. Пособие для учителя, изд-во «Издат-Школа», М., 1997г.
12. Н.П. Антонов и др. Сборник задач по элементарной математике. – М.: Наука, 1979г.
13. Н.Я. Виленкин, А.Г. Мордкович, Пределы, непрерывность (пособие для учителя), изд-во «Просвещение», М., 1977г.
15. П.И. Алтынов, Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Тесты, изд-во «Дрофа», М., 1997г.
16. П.И. Алтынов, Геометрия 10-11 классы. Тесты, изд-во «Дрофа», 1997г.
17. Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили, Тесты по алгебре и началам анализа 10 класс, изд-во «Экзамен», М., 2010г.
18. Открытый банк задач ЕГЭ по математике - <http://mathege.ru>
19. «Решу ЕГЭ»: математика базовый уровень - <https://mathb-ege.sdamgia.ru>