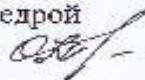
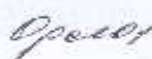


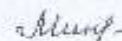
«Рассмотрено»
на заседании кафедры
учителей физико-
математических наук
Протокол № 5
от 25.05.2019 г.
Зав. кафедрой

 Тютина О.Д.

«Согласовано»
на заседании научно-
методического совета
Протокол № 5
от 27.05.2019 г.
Зам. директора по НМР

 Орлова Л.Н.

«Утверждено»
на заседании педагогического
совета
Протокол № 6
от 28.05.2019 г.
Секретарь педсовета

 Мисаева Т.А.

Введено в действие
приказом № 238
по МАОУ гимназии № 22
от 29.05.2019 г.
Директор МАОУ
гимназии № 22

 Гривина Т.А.



**Рабочая программа
по проектной деятельности
«Старт в науку»
для учащихся 8 классов.
Один год обучения
2019-2020 учебный год.**

Количество часов по учебному плану – 1 час в неделю, в год – 35 часов.

*Г. Калининград
2019 год.*

Содержание программы

№ п/п	Название раздела	Страницы
1.	Пояснительная записка	3 - 4
2.	Цели проектной деятельности	4
3.	Планируемый уровень подготовки учащихся	5
4.	Календарно-тематическое планирование	5 - 7
5.	Содержание учебного курса	7 - 8
6.	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	8 - 9

Пояснительная записка

Рабочая программа по проектной деятельности учащихся 8 класса «Избранные вопросы математики» составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике, федерального компонента государственного стандарта общего образования и методического письма о преподавании учебных предметов в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемый курс «Проектная деятельность учащихся на уроках математики «Старт в науку»» своим содержанием сможет привлечь внимание учащихся 8 класса, которым интересна математика. Данная деятельность направлена на расширение знаний обучающихся, ориентирована на самостоятельную деятельность ребят, где целью познавательных действий школьников является не просто усвоение содержания, а решение определенной проблемы на основе этого содержания, т.е. активное применение полученных знаний либо для получения нового знания, либо для получения практического результата. На начальном этапе освоения метода обучающимся будут предложены проекты чисто информационные, практико-ориентированные, творческие, игровые. Основная идея проектов по математике остаётся неизменной - самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность учащихся, совместная или индивидуальная.

Основные требования к использованию метода проектной деятельности в математике:

1.Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.

2.Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.

3.Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность обучающихся.

4.Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов)

5. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки»),

«круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотр презентаций и пр).

Проектная деятельность учащихся позволяет обеспечить усвоение учебного материала каждым учеником группы на доступном ему уровне, и таким образом при совместной дальнейшей работе (на уровне творческого применения усвоенных знаний) все учащиеся могут принимать активное участие в проектной деятельности, получая самостоятельную роль, самостоятельный участок работы. От успеха каждого в отдельности зависит успех всего проекта, что является огромным стимулом ребят к активной познавательной деятельности, к прочному усвоению знаний и поиску новой информации, с помощью которой ученик получает интегрированные знания из различных областей математики.

Кроме этого, она поможет учащимся старших классов систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов, которые не изучаются в школьном курсе. Эта программа позволит учащимся подготовиться к ЕГЭ. Расширяя математический кругозор, программа значительно совершенствует технику решения сложных заданий. Учащиеся, которые станут студентами, будут готовы к усвоению высшей математики.

Цели проектной деятельности:

-образовательные:

- ввести понятие о методе проектов (краткосрочный проект – в рамках урока, то есть изучение программного материала, среднесрочный проект – изучение углубленного материала и долгосрочный проект – по материалам научно-практических исследований)

- систематизация, расширение и углубление теоретических знаний школьника;

- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач.

-развивающие:

- развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы);

-развитие критического мышления, умения исследовательской, творческой деятельности.

- воспитательная:

- воспитывать умение сотрудничества учащихся в процессе общения, коммуникации.

Планируемый уровень подготовки учащихся:

1. Ученики научатся четко представлять себе, как можно использовать полученные ими теоретические результаты на практике.

2. Учащиеся смогут:

- самостоятельно конструировать свои знания;
- ориентироваться в информационном пространстве;
- анализировать полученную информацию;
- самостоятельно выдвигать гипотезы, применять решения.

3. Защита учебно-исследовательской работы в конце учебного года.

Задача учителя:

1. Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.

2. Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Календарно-тематическое планирование

№ тем ы	Тема проектной деятельности	Кол-во часов
1	Проектная деятельность. Цели и задачи проектной деятельности.	1
2	Виды проектной деятельности. Этапы работы методом проектов.	1
3	Возможности использования проектной деятельности в различных сферах деятельности.	1
4	Поиск и анализ проблем проектной деятельности. Определение источников информации	1
5	Возможности использования ИКТ в проектной деятельности.	1
6	Создание презентации Power Point, основные ее элементы. Выбор режима просмотра слайда.	1
7	Оформление слайдов. Настройка анимации в Power Point.	1
8	Структуризация проектной работы в соответствии с требованиями.	1
9	Погружение в проект: подбор и обоснование тем проектов, личностное освоение проблемы.	1
10	Подбор рабочей группы – команды по проекту. Вживание в ситуацию.	1
11	Принятие, уточнение и конкретизация цели и задач проекта.	1

12	Изучение и исследование проблемы: подбор литературы и материала, с использованием технологий Интернета.	1
13	Планирование деятельности по решению задач проекта. Выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов.	1
14	Работа над проектом: обобщающие понятия, представления, знания, на получение которых нацелен результат проекта.	1
15	Планирование и подбор средств и программ для презентации проекта.	1
16	Анализ, синтез и структурирование проекта.	1
17	Условия успешности проектной деятельности.	1
18	Поисковый этап. Сбор и систематизация материалов в соответствии с идеей и жанром работы.	1
19	Выполнение проекта: обсуждение оформления проекта	1
20	Работа в проектных группах. Промежуточные отчёты учащихся.	1
21	Работа в проектных группах. Консультации по содержанию учебных проектов.	1
22	Работа в проектных группах. Подбор визуального стиля проекта.	1
23	Работа в проектных группах. Оформление результатов проектной деятельности.	1
24	Консультационное занятие: «предзащита» проектов.	1
25	Доработка проектов с учётом замечаний и предложений.	1
26	Формирование групп оппонентов, рецензентов и «внешних» экспертов.	1
27	Выполнение проекта: выводы и заключения	1
28	Подготовка доклада: о важности темы, наиболее интересных моментах содержания проекта и открытий.	1
29	Подготовка доклада.	1
30	Подготовка к защите проекта.	1
31	Анализ достигнутых результатов: успехов, неудач и поставленной цели	1

32	Публичная защита проекта.	1
33	Публичная защита проекта.	1
34	Подведение итогов проектной деятельности. Планирование работы на новый учебный год	1
ВСЕГО		34

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная программа предусматривает написание проектов по следующим темам: «Графики и функции»,

«Параметры»,

«Теория пределов»,

«Тригонометрия»,

«Уравнения, неравенства и их системы»,

«Решение сложных задач планиметрии»,

«Построение сечений»,

«Задачи на проценты»,

«Стереометрические задачи»,

«Нестандартные задачи» и др.

Тема **«Графики функций»** предусматривает более углубленное рассмотрение построения графиков функций, связанных формулами: графики взаимно – обратных функций, изучение дробно-рациональной функции, обратных тригонометрических функций, изучение свойств кривых второго порядка: эллипса, параболы и гиперболы. Графический способ решения уравнений и неравенств.

Тема **«Параметры»** в условиях современной школы наиболее актуальна. Изучаются основные понятия уравнений и неравенств с параметрами, линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства третьей и четвертой степени, уравнения и неравенства с условиями, тригонометрические, логарифмические, показательные уравнения и неравенства, их системы с параметрами.

Тема **«Теория пределов»** помогает освоению понятий «производной», «интеграла». При этом изучаются: понятие последовательности, их “ловушки” и “кормушки”, сходящиеся и расходящиеся последовательности, предел последовательности, необходимый признак существования предела, теоремы о пределах, предел функции, его геометрический смысл, вычисление пределов.

Тема «**Тригонометрия**». Изучение темы «Тригонометрия» предполагает углубленное и расширенное изучение школьного курса. Особое внимание уделяется аркфункциям, решению сложных заданий с ними. Систематизируются способы решения уравнений. Особое внимание уделяется тождественным преобразованиям, решению уравнений и неравенств, которые предлагаются на ЕГЭ.

Тема «**Уравнения, неравенства и их системы**». Во время работы над проектом обращается особое внимание на систематизацию способов решения уравнений: разложение на множители, введение новой переменной, графический способ, сведение к квадратному, метод сдвига, метод неопределенных коэффициентов, метод Гаусса, уравнения с модулем, возвратные уравнения.

Тема «**Стереометрия**». При работе над проектом предусматривается рассмотреть различные способы построения сечений, решение задач на комбинацию стереометрических тел, задач ЕГЭ. Уделяется внимание методу координат, проектированию на плоскость.

Тема «**Текстовые задачи**». Предусматривается подбор и решение задач на проценты, задач на сплавы, движение, работу.

Методическое обеспечение

Список литературы

1. Бусев В. «Что такое проект по математике». Газета «Математика».- Издательство «Первое сентября», №13, 2008 г.
2. Величко М.В. Математика. Проектная деятельность учащихся.- Волгоград, 2007.
3. Высоцкий И.Р., Гуцин Д.Д. и др. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Математика.- М.: Астрель, 2009.
4. Денищева Л.О., Глазков Ю.А. и др. Единый государственный экзамен 2009. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся.- М.: Интеллект-Цент, 2009.
5. Дубова Е. «Исследовательские проекты», газета «Математика».- Издательство «Первое сентября». №13, 2008г.
6. Журнал «Математика в школе». №4, 2007 г.
7. Клово А.Г., Мальцев Д.А. Математика. Сборник тестов по плану ЕГЭ 2009. Учебно-методическое пособие.- ИП Мальцев Д.А., 2009.
8. Колесникова С.И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена.- М.: Айрис-пресс, 2007.
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.
Под ред. Е.С.Полат – М., 2000.

10. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов.- Наука и школа. № 4, 1997.

Интернет-ресурсы:

www.it-n.ru, материалы сообщества «Проектная деятельность».

Для учащихся:

1. Васильев Н.Б., Гутенмахер В.Л. Введение в комбинаторику.- ОЛ ВЗМШ. Москва, 1989 г.

2. Гедман Б.П. «Логарифмические и показательные уравнения и неравенства». ОЛ ВЗМШ.- Москва, 2003 г.

3. Гельфанд И.М. Алгебра. Фазис. Москва, 2000 г.

4. Гельфанд И.М. Метод координат в пространстве. ОЛ ВЗМШ.- Москва, 1989 г.

5. Гельфанд И.М. Тригонометрия- МЦНМО, 2000 г.

6. Гельфанд И.М. Функции и графики.- МЦНМО. Москва, 2001 г.

7. Глаголева Е.Г. Метод координат.- Москва, 1999 г.

8. Ляшко М.А. Математика. ЕГЭ 2011. Сдаём ЕГЭ.- М.: Дрофа, 2010.

9. Мальцев Д.А., Мальцев А.А., Мальцева Л.И. Математика. Всё для ЕГЭ 2011.

Часть 1: Учебно-методическое пособие.- М. ИП Мальцев Д.А., 2010.

10. Табачников С.Л. Многочлены. Фазис.- Москва, 2000 г.

11. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике 10 – 11 класс.- Москва, «Просвещение», 1991 г.

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 9 (девять)
листов

Директор МАОУ гимназии № 22

Т.А. Глыбина



