

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол № 2 от 05.10.2017 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научная направленность
«ЗАОЧНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА»

Автор – педагог дополнительного образования
Петрова Елена Федоровна

Срок реализации программы- 1 год

г. Выборг
2017 год

I. Пояснительная записка

1.1. Направленность дополнительной образовательной программы

Программа «Заочная школа математики» рассчитана на 1 год для обучения учащихся среднего школьного возраста (9 класс – 16 лет). Она способствует развитию личности, решает воспитательные задачи, формирует мировоззрение. Программа направлена на развитие критической, любознательной, интеллектуальной личности. Запланированный данной программой для усвоения учащимися объем знаний необходим для овладения ими методами решения некоторых классов задач оптимизационного характера. Данная программа имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. Использование полученных знаний необходимо всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно выступить на математических конкурсах и олимпиадах и сдаче ЕГЭ.

1.2. Актуальность

Математика – предмет, изучающийся с первого по выпускной класс; объем содержательных единиц, которыми должен оперировать старшеклассник по математике чрезвычайно велик.

В настоящее время российское образование находится на этапе модернизации. В соответствии с этим главной задачей школы являются повышение уровня общего и политехнического образования, подготовка обучаемых к жизни, воспитание их в духе глубокого уважения к истории, культуре, традициям родного края.

Школьная программа недостаточно уделяет внимание региональному компоненту, задача данной образовательной программы – помочь в устранении этого пробела.

В то же время программа может быть использована для конкретной группы учащихся, у которых есть «повышенный» интерес к математике. Рассматривая причины интереса к математике, четко разграничить интерес к ней как к средству поступления в высшее учебное заведение с интересом к ней как к науке. В этом я вижу педагогическую целесообразность и прикладной характер данной программы.

Настоящая программа рассчитана на привлечение внимания учащихся 9 классов, которым интересна математика и ее приложения и которым захочется глубже и основательнее познакомиться с ее методами и идеями.

II. Цели и задачи программы

Цель программы:

- углубление знаний по математике;
- развитие у учащихся аналитического способа мышления;
- умение добывать новые знания, опираясь на уже известные факты и понятия;
- поиск ответов на поставленные вопросы.

Задачи программы.

Обучающие задачи.

- овладеть конкретными математическими знаниями;

- сформировать представления об идеях и методах математики, о математике как о форме описания и методе познания действительности.

Развивающие задачи.

- повысить интеллектуальное развитие учащихся;

- Сформировать качества мышления характерные для математической деятельности.

Воспитательные задачи.

1. Воспитывать чувство товарищества, чувство личной ответственности.

2. Воспитывать общую культуру человека через формирование любви к математике.

III. Отличительные особенности программы «Заочная школа математики»

Программа соответствует возрастным особенностям обучаемым, направлена на подготовку их к конкурсам и соревнованиям различного уровня, на устремленность к познанию окружающего мира, самопознанию и к реальной практической деятельности.

Способствует интегрированному изучению математики. Большое количество форм организации деятельности придает программе особую роль - развивает любознательную, интеллектуальную личность, способствует успешному обучению математике, Формирует разносторонние навыки у детей, которые имеют применение в повседневной жизни. Внимание на занятиях уделяется подготовке и подведению итогов, обработке данных. полученных во время изучения предмета. Занятия приобщают учащихся к исследовательской работе, к участию как в теоретических, так и практических разработках.

Возрастные особенности программы.

Программа рассчитана на учащихся 9 классов (16 лет), группа 1 летнего обучения не менее 15 человек

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 1 год (64 часа).

Формы и режим занятий.

Формы организации деятельности обучаемых:

-индивидуальная,

-групповая,

-индивидуально-групповая,

-фронтальная.

Форма занятий:

-лекция,

-беседа,

-практическая работа,

-тестирование,

-занятие с использованием компьютера,

-творческая встреча,

-консультация,

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Занятия по теории и практике проводятся в учебном кабинете.

IV. Ожидаемые результаты.

К концу обучения по данной программе обучаемые

должны знать:

1. Основы математики
2. Особенности и методы решения задач.
3. Знать профессии, где необходимы знания математики.
4. Приемы работы с источниками информации.

К концу обучения, по данной программе обучаемые

должны уметь:

1. Обработать данные, полученные во время изучения каждой из тем.
2. Уметь анализировать результаты, делать выводы, составлять отчет по результатам решений;
3. Оформлять творческую или отчетную работу согласно требованиям стандарта.
4. Использовать приемы самостоятельного поиска информации.
5. Работать с учебными компьютерными программами по математике;
6. Подготавливать и защищать рефераты.

Формы подведения итогов.

- беседа,
- опрос по результатам самостоятельной работы
- анализ практической работы,
- тестирование,
- контрольное задание,
- защита реферата,
- участие в школьных и муниципальных этапах интеллектуальных игр

V. Содержание программы

Введение.

Знакомство с планом работы «Классная пятёрка». Правила техники безопасности. Меры безопасности во время работы.

Основы программы «Заочная школа математики»

Данная программа имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

При изучении данной программы будут рассматриваться вопросы возникновения математики как предмета.

В теме индивидуальная работа на компьютере каждый учащийся попробует свои силы при ответе на тестовые задания.

При изучении темы «Уравнения» будут продемонстрированы виды уравнений и показано как можно решать уравнения второй степени.

При изучении темы «Учись решать задачи» будут прорешиваться текстовые задачи.

Научить решать кроссворды, sudoku, развивающие задачи.

Содержание программы

1. Логические задачи (14 часов)

Решение задач методом подбора. Проблема четырёх красок. Решение задач с помощью таблиц.

2. Задачи на проценты (12 часов)

Решение текстовых задач на проценты с помощью уравнений, с использованием свойств пропорций.

3. Встречи с геометрией (20 часов)

Решение занимательных задач на использование пропорций, признаков равенства треугольников, на замечательные точки и линии в треугольнике. Решение практических задач с использованием «геометрического места точек».

4. Уравнение незаменимый помощник (26 часов)

Задачи, решаемые с помощью линейных уравнений.

Рациональные уравнения. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Способы решения квадратных уравнений.

Итоговое занятие. Подведение итогов работы кружка за год.

VI. Методическое обеспечение программы.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.

Для успешного выполнения задач, поставленных в дополнительной образовательной программе «**Заочная школа математики**» используются следующие методы организации учебно-воспитательного процесса:

1. **Словесные методы.**

- учебная лекция : является, словесным методом обучения, предполагает устное изложение учебного материала; отличается большим объемом, сложностью логических построений образов и обобщений;

- беседа: главный метод, предполагает разговор педагога д\о с обучаемыми, организуемый с помощью тщательно продуманной системы вопросов, постоянно подводящих детей к усвоению системы факторов, нового понятия или закономерности.

В ходе применения метода беседы (особенно эвристической) используются приемы постановки вопросов (основных, дополнительных, наводящих); приемы обсуждения ответов и мнений обучаемых; приемы формирования выводов из беседы.

2. **Наглядные методы**

-иллюстративный метод: предполагает показ обучаемым источников информации; книг по математике; решения на доске.

3. Практические методы

Предполагают: выполнение практических работ, написание рефератов.

4. Репродуктивные методы:

Используются в ходе выполнения практических заданий при участии в олимпиадах и внеклассной деятельности.

5. Проблемно-поисковые методы.

Применяются на практике с помощью словесных, наглядных и практических методов обучения в выполнении практических работ, во время решения или исследования данной задачи. Построение проблемных вопросов и нахождение ответов на них в процессе беседы или проведения практической работы. В ходе беседы обучаемые решают целую серию проблемных ситуаций и выявляют способы решения соответствующих заданий.

Техническое оснащение.

1. Аптечка.
2. Литература, методички по темам.
3. Компьютер

VII. Календарно-тематическое планирование по программе внеурочной деятельности «Заочная школа математики»

№	Раздел тема	Форма занятий	методы	Форма подведения итогов	Уровень воспитательного результата
1 - 4	Правила ТБ.	-беседа -рассказ	Словесные Практические	-беседа	
5 - 6	Из истории математики. Магические квадраты. Исторические, старинные задачи.	-лекция-	Словесные	Беседа	
7 - 8	Участие в муниципальном этапе интеллектуальной игры «Классная пятерка»	Интеллектуальная игра	соревновательный	место	2 уровень воспитательного результата
9 - 12	Математика на каждом шагу. Решение задач методом подбора. Проблема четырёх красок. Решение задач с помощью таблиц.	-лекция- практическая работа.	Практические Словесные	собеседование	
13 - 14	Какими бывают уравнения? Задачи на	-лекция- практическая	Практические Словесные	Проверочная работа	

	проценты.	работа.			
15 - 16	Участие в муниципальном этапе интеллектуальной игры «Классная пятерка»	Интеллектуальная игра	соревновательный	место	2 уровень воспитательного результата
17 - 20	Решение текстовых задач на проценты с помощью уравнений, с использованием свойств пропорций. Числовые ребусы.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
11-22	Задачи на пропорции. Задачи с использованием пропорций.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
23 - 24	Участие в муниципальном этапе интеллектуальной игры «Классная пятерка»	Интеллектуальная игра	соревновательный	место	2 уровень воспитательного результата
25 - 26	Решение олимпиадных задач. Решение занимательных задач на использование пропорций.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
27-38	Индивидуальная работа на компьютере. Задачи на свойства чисел.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
39 - 40	Решение задач из «Кенгуру». Решение занимательных задач на использование равенства треугольников.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
41 - 43	Участие в муниципальном этапе интеллектуальной игры «Классная пятерка»	Интеллектуальная игра	соревновательный	место	2 уровень воспитательного результата
44 - 48	Реши кроссворд. Решение занимательных задач на использование на замечательные точки и линии в треугольнике.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
49 - 51	Познавательная викторина. Решение практических задач с использованием «геометрического места точек».	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Беседа	
52 - 54	Решение задач на смекалку. Задачи, решаемые с помощью линейных уравнений.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
55 - 57	Участие в муниципальном этапе интеллектуальной игры «Классная пятерка»	Интеллектуальная игра	соревновательный	место	2 уровень воспитательного результата

58 - 60	Решение логических задач. Рациональные уравнения.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
61 - 63	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Способы решения квадратных уравнений.	-лекция-практическая работа.	Практические Словесные	Проверочная работа	
64 - 68	Игра «Морской бой». Геометрические задачи	-практическая работа.	Практические Словесные	Беседа	

VIII. Список литературы

1. Я. И. Перельман. Занимательная геометрия. Государственное издательство технико-теоретической литературы. Москва, 1951г.
2. Я. И. Перельман. Занимательная алгебра. Издательство «Наука». Москва. 1975г.
3. З. Н. Альхова, А.В.Макеева. Внеклассная работа по математике. Саратов. ОАО «Издательство «Лицей»»,2002г.
4. Гар М. Тоже математика. Больше, чем задачник.Москва, «Масс-Медиа», 1995г.
5. Журнал « Квант», №6, 1998г.
6. М. Ю. Шуба. Занимательные задания в обучении математике. Москва. «Просвещение»,1996г.
7. А. А. Мазаник. Реши сам. Минск. «Народная Асвета»,2010г.
8. И. С. Петраков. Математика для любознательных. Москва. «Просвещение»,2000г.
9. Е.И. Игнатъев. В царстве смекалки. Москва. «Наука».1978г.
10. Детская энциклопедия. « Я познаю мир». Математика. Москва, АСТ,1998г.
11. Д.В. Климченко. Задачи по математике для любознательных. Москва. «Просвещение»,1992г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2017-18 учебный год

Место фактического осуществления образовательного процесса: на базе МБОУ

«СОШ №13 с УИОП»

Режим работы:

Начало учебного года – 02 октября 2017 года

Окончание учебного года: 31 мая 2018 года.

Количество учебных недель в году – 32,

Каникулы – по календарному плану общеобразовательной школы.

Дополнительные каникулярные дни в связи с праздниками:

4 ноября, с 1 по 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 и 2 мая, 9 мая.

Продолжительность занятий– 45 минут,

Продолжительность занятий в учебные дни не превышает 2 часа,

Перерыв между занятиями – 10-15 минут.

Организация промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация обучающихся проводится два раза в год (в середине и в конце учебного года)

Прошито и пронумеровано на 9
листах

Директор МБОУДО «Дворец творчества»

