

Принято на Педагогическом
совете № 1 от 28.08.2020 года



«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ № 383
Т.Н.Фаррахов
Приказ № 152-р от 28.08.2020

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 383
Красносельского района Санкт-Петербурга**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу: «Решение задач ОГЭ»
9 класс
учитель высшей квалификационной категории
Грешилова Ольга Ивановна
34 часа

2020-2021
учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по математике за курс основной школы. Программа дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея программы внеурочной деятельности заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена.

В процессе освоения содержания программы ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания программы и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Освоение программы предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ОГЭ.

Методологической основой предлагаемой программы является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Цель внеурочной деятельности: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся 9-х классов при подготовке к государственному обязательному экзамену по математике.

Задачи:

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.

7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

8. Обучение заполнению бланков ОГЭ.

9. Психологическая подготовка к ОГЭ.

Организация занятий внеурочной деятельности должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В программе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Существенным является организация работы по обучению заполнения бланков итоговой аттестации, что, безусловно, будет способствовать снятию психологического напряжения учащихся перед процедурой экзамена.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Организация и проведение аттестации учащихся

Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончанию каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

Методические рекомендации по реализации программы

Основным дидактическим средством для предлагаемой программы являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ГИА, открытого банка заданий ОГЭ или составлены учителем.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через форум, чат, электронную почту.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Актуальность предполагаемой программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» задач, систематизировать и пополнить знания обучающихся о методах рассуждения, применяемых при решении таких задач.

Значение занимательной математики невозможно переоценить. Она помогает доказывать истинные суждения и опровергать ложные; учит мыслить четко, лаконично. Правильно. Математика способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности.

Овладение логической культурой предполагает ознакомление обучающихся с основами логической науки, которая в течение двухтысячелетнего развития накопила теоретически обоснованные и оправдавшие себя методы и приёмы рационального рассуждения.

Логическое знание необходимо в каждом школьном курсе, так как помогает сформировать научное мировоззрение. Поэтому логика опирается на межпредметные связи через использование разнообразных понятий широкого круга учебных предметов, суждений, умозаключений, доказательств и опровержений, а так же на особенности развития логического мышления обучающихся в процессе обучения разным дисциплинам.

Наряду с решением основной задачи решение занимательных, логических задач в 6 классе предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к математике в целом, выявление и развитие их математических способностей.

3.ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРОГРАММЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Занятие проводятся 1 раз в неделю. Всего 34 часа.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Программа позволяет добиться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

1) Личностные:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- понимать смысл поставленной задачи;
- выстраивать аргументацию;
- приводить примеры и контрпримеры;
- способность к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.
У обучающихся формируются;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критическое мышление;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативность, активность при решении логических задач.

2) Метапредметные:

А) Регулятивные.

Обучающиеся научатся:

- формулировать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- составить план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным с целью обнаружения отклонений и отличий эталона.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательности промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать. Переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию в том числе и с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

В) Коммуникативные.

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками (определять цели, распределять функции и роли участников);
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех учащихся;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

3) Предметные:

Знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач.
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- виды логических ошибок, встречающиеся в ходе доказательства и опровержения;

Уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых задач;
- применять изученные методы к решению задач;
- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач.

5.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Числа. Преобразования.

делимость целых чисел. Преобразование иррациональных выражений. Сравнение действительных чисел.

2. Уравнения.

Уравнения в целых числах. Нестандартные способы решения уравнений. Исследование квадратного уравнения.

3. Неравенства.

Доказательство неравенств. Неравенства с модулем. Метод интервалов.

4. Функции. Координаты и графики.

Элементарное исследование функции. Кусочно-заданные функции. Функции с модулем.

5. Текстовые задачи.

Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Задачи, связанные с банковскими расчетами. Задачи на смеси, сплавы, расчеты.

6. Планиметрия.

Многоугольники. Окружность

7. Последовательности.

. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

внеурочной деятельности

9 класс – «Решение задач ОГЭ»

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	В том числе		Формы занятий	Формы контроля
			лекции	практикум		
1.	«Числа. Тождественные преобразования»	10	2	8		
1.1.	Множество действительных чисел	4	1	3	Мини-лекция, практикум, игра	Наблюдение, самостоятельная работа
1.2.	Преобразования целых и дробно-рациональных выражений	4	1	3	Мини-лекция, практикум, обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
1.3.	Преобразования выражений, содержащих знак модуля или квадратные корни	2		2	Практикум, консультация, работа с бланками ГИА	Наблюдение, Тестирование, самопроверка, зачет
2.	«Уравнения»	11	2	9		
2.1.	Линейное уравнение и его корни	3		2	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, тестирование
2.2.	Квадратное уравнение и его корни	3		3	Мини-лекция, практикум, обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
2.3.	Дробно-рациональные уравнения	3	1	2	Практикум	Наблюдение, проверочная работа

2.4.	Системы уравнений	2	1	2	Занятие-обсуждение, консультация, исследовательская работа, работа с бланками ГИА	Наблюдение, Тестирование, самопроверка, зачет
3.	«Неравенства»	3	1	2		
3.1.	Метод интервалов	3	1	2	Обзорная лекция, практикум, консультация, работа с бланками ГИА	Наблюдение, Тестирование, самопроверка, зачет
4.	«Функции и их графики»	9	3	6		
4.1.	Элементарное исследование функции	3	1	2	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, проверочная работа
4.2.	Кусочно-заданные функции	3	1	2	Практикум, занятие-конструирование	Наблюдение, Исследовательский проект
4.3.	Функции с модулем	3	1	2	Занятие-обсуждение, диалог, игра, консультация, работа с бланками ГИА	Наблюдение, Тестирование, самопроверка, зачет
	Итоговое занятие	1			Круглый стол	Наблюдение

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1	Делимость целых чисел	04.09	
2	Делимость целых чисел	11.09	
3	Делимость целых чисел	18.09	
4	Делимость целых чисел	25.09	
5	Преобразования иррациональных выражений	02.10	
6	Преобразования иррациональных выражений	09.10	
7	Преобразования иррациональных выражений	16.10	
8	Преобразования иррациональных выражений	23.10	
9	Сравнение действительных чисел	06.11	
10	Сравнение действительных чисел	13.11	
11	Уравнения в целых числах	20.11	
12	Уравнения в целых числах	27.11	
13	Уравнения в целых числах	04.12	
14	Нестандартные способы решения уравнений	11.12	
15	Нестандартные способы решения уравнений	18.12	
16	Нестандартные способы решения уравнений	25.12	
17	Нестандартные способы решения уравнений	15.01	
18	Исследование квадратного уравнения	22.01	
19	Исследование квадратного уравнения	29.01	
20	Исследование квадратного уравнения	05.02	
21	Исследование квадратного уравнения	12.02	
22	Метод интервалов	19.02	
23	Метод интервалов	26.02	
24	Метод интервалов	04.03	
25	Элементарное исследование функции	11.03	

26	Элементарное исследование функции	18.03	
27	Элементарное исследование функции	01.04	
28	Кусочно-заданные функции	08.04	
29	Кусочно-заданные функции	22.04	
30	Кусочно-заданные функции	15.04	
31	Функции с модулем	29.04	
32	Функции с модулем	05.05	
33	Функции с модулем	13.05	
34	Итоговое занятие	20.05	

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные пособия издательства МЦНМО.
2. Виленкин Н.Я., Виленкин А.Н., Г.С.Сурвилло и др. Алгебра: Учебное пособие для учащихся 9 кл. с углубленным изучением математики. 5-е издание. - М.: Просвещение, 2015.
3. Галицкий М.Л., Гольдман А. М., Звавич Л. И. Сборник задач по алгебре. 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2010 и последующие издания.
4. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. ОГЭ 2020. Математика. Основной государственный экзамен. Тематические экзаменационные задания. –М.: Экзамен, 2020.
5. Гордин Р. К. Планиметрия. Задачник. – М.: МЦНМО, 2018.
6. Горштейн П. И., Полонский В. Б., Якир М. С. Задачи с параметрами. – М.: Илекса, 2007 и последующие годы издания.
7. Зив Б. Г. и др. Задачи по геометрии, 7-11. – М.: Просвещение, 2017.
8. ОГЭ 2020. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ. /под. ред. Ященко И.В
9. Симонов А.С. Сложные проценты. / Математика в школе. –2011. - № 5.
10. Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Элементы статистики и вероятность. М.: Просвещение, 2007 и последующие издания.
11. Шевкин, А.В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 2009 и последующие издания.
12. Ященко И.В., Семенов А.В. и др. Математика. ОГЭ 2020. Готовимся к итоговой аттестации. – М.: [Интеллект-Центр](http://www.intellect-center.ru), 2019.

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

- Вероятность в школе. Методическая консультация – <http://ptlab.mccme.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений – <http://www.fipi.ru/>
- Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования – <http://spbappo.com/>
- Московский центр непрерывного математического образования – <http://www.mccme.ru/>
- Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений – <http://www.intellectcentre.ru>
- Сайт учителя математики Шевкина Александра – <http://www.shevkin.ru/>
- Сборник нормативных документов – www.ege.edu.ru
- On-line тесты – www.uztest.ru
- Сайт для школьников, студентов, учителей и для всех, кто интересуется математикой – <https://math.ru/>