

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Руководитель ШМО <u>Дубинюк О.В.</u> Подпись <u>В.В.В.</u> Протокол № <u>3</u> от «29» августа 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Подпись <u>В.В.В.</u> <u>Дубинюк О.В.</u> «30» августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Подпись <u>Григорина Н.Н.</u> Приказ № <u>31</u> от «31» августа 2022 г.
---	---	--

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Математика с увлечением»
на 2022-2023 учебный год**

КЛАСС: 8

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: в неделю 1 всего за год 34

УЧИТЕЛЬ МИРНЫЙ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ

КАТЕГОРИЯ Без категории

СОСТАВЛЕНА в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

с.Железнодорожное
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Подготовка к ОГЭ по математике» для 8 класса составлена на основе:

1. Федерального закона РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.12. г. № 273-ФЗ (новая редакция)
2. Требованиями (п.18.2.2.) федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897), (в ред. приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 N 1644 и от 31.12.2015 г. № 1577);
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15¹), с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта;
4. Фундаментального ядро содержания общего образования» (Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под. ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011)
5. С учетом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ села Рыбушка».
6. Положения «О рабочей программе педагога»;
7. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию в образовательном учреждении, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию

Цель курса:

- развить интерес школьников к предмету,
- познакомить их с новыми идеями и методами,
- расширить представление об изучаемом в основном курсе материале
- дать ученику возможность проанализировать свои способности,
- начать подготовку к сдаче экзамена (ГИА) в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по основным темам алгебры (5-8 классов) и геометрии (7-8 класса)
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане;

Рабочая программа рассчитана на 34 часов в год – 1 час в неделю

1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
9 ч	7 ч.	10 ч.	8ч.	34

Общая характеристика

В рамках предпрофильной подготовки учащихся основной школы, которая, в частности, предполагает изучение школьниками предметных курсов по выбору, разработана данная предметная консультация «Подготовка к ОГЭ по математике»

Итоговый письменный экзамен ГИА по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов, поэтому необходимо начать подготовку учащихся как можно раньше.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данные занятия развивают мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

Личностные, метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные) и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с

предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания

Содержание учебного предмета, курса

Числа и вычисления.(5ч.)Рациональные числа. Действительные числа Проценты.

Отношение и пропорциональность. Степень с целым показателем.

Выражения и их преобразования(3ч.)Буквенные выражения. Многочлены Алгебраические дроби.

Уравнения.(2ч.) Уравнения с одной переменной. Системы уравнений.

Функции (4ч.) Линейная функция. Квадратичная функция. Свойства функций.

Соотнесение графиков и их аналитической записи.

Координаты на прямой и плоскости. 3ч.Координатная прямая. Декартовы координаты на плоскости .Проверочная работа. Тест в форме ГИА.

Геометрические фигуры и их свойства. (10 ч.)Прямая. Отрезок. Угол. Треугольник.

Прямоугольный треугольник. Параллелограмм Прямоугольник. ромб, квадрат.

Трапеция. Окружность и круг. Площадь прямоугольника, параллелограмма.

Площадь Треугольника. Трапеции. Площадь круга, площадь сектора.

Квадратные корни.(8ч.)

Тождественные преобразования, содержащие квадратные корни.

Квадратные уравнения. Квадратный трехчлен. Рациональные уравнения.

Математические модели реальных ситуаций. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Решение тренировочных тестовых заданий. Решение тренировочных тестовых заданий Проверочная работа.

Планируемые результаты изучения

курса

Алгебраические выражения

Обучающиеся научатся:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Обучающиеся научатся:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Обучающийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Обучающийся научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

• *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

Функции

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

- *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);*
- *использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса;*
- *решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*
- *понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.*

ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ используются:

- **элементы следующих технологий:** личностно ориентированное обучение (коммуникативно-диалоговые технологии, сотрудничество, алгоритмическую, коллективное, разноуровневое обучение), дифференцированное обучение, обучение с применением ИКТ, игровые технологии).

Методы и формы обучения:

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

- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный подход, большее внимание к личности учащегося, а не к целям учителя, равноправное их взаимодействие.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки.

Требования к уровню подготовки :**Ожидаемые результаты:**

обучающийся должен

знать/понимать:

- существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь:

-Применять общие и универсальными приемами и подходами к решению заданий ГИА;

- Решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);

-Выработать умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).
- иметь опыт (в терминах компетентностей):
- работы в группе, как на занятиях, так и вне,
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

Организация контроля

Контрольные работы программой не предусмотрены

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН,
ВКЛЮЧАЮЩИЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ**

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов на раздел	Контрольные работы	Проектные работы (по новым ФГОС)	Лабораторные, Практические, Экскурсии, Исследовательские работы
1	Числа и вычисления.	5			
2	Выражения и их преобразования	3			
3	Уравнения.	2			
4	Функции	4			
5	Координаты на	3			

	прямой и плоскости.				
6	Геометрические фигуры и их свойства	10			
7	Квадратные корни	7			
8	итого	34			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела программы, тем и уроков.	Элементы содержания урока	Основные виды учебной деятельности	Дата	
				план	факт
Раздел 1.Числа и вычисления.(5ч.).Уметь выполнять вычисления и преобразования					
1	Рациональные числа.	арифметические действия с рациональными числами	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; переходить от одной формы записи чисел к другой	01.09.-09.09.	
2	Действительные числа	сравнивать действительные числа	действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа переходить от одной формы записи чисел к другой	12.09-16.09	
3	Проценты.	Процент от числа, число по проценту	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами	19.09-23.09	
4	Отношение и пропорциональность.	задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами	26.09-30.09	
5	Степень с целым показателем.	значения степеней с целыми показателями	находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений;	03.10-07.10	
Раздел 2.	Выражения и их преобразования(3ч.)		Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений		
6	Буквенные		значения буквенных	Составлять буквенные выражения и формулы по	10.10-

	выражения.	выражений, осуществляя	условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	14.10-	
7	Многочлены	тождественные преобразования рациональных выражений	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями. Выполнять разложение многочленов на множители.	17.10-21.10	
8	Алгебраические дроби.		Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	24.10-28.10	
Раздел 3 Уравнения.(2ч.)			Уметь решать уравнения, неравенства и их системы		
9	Уравнения с одной переменной.	уравнения, неравенства и их системы	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и их системы. Применять графические представления при решении уравнений,	07.11-11.11	
10	Системы уравнений.			14.11-18.11	
Раздел 4.Функции (4ч.) Уметь строить и читать графики функций					
11	Линейная функция.	Линейная функция	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами	21.11-25.11	
12	Квадратичная функция.	Квадратичная функция	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу	28.11-02.12	
13	Свойства функций.	Свойства функций	Определять свойства функции по её графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения). Строить графики изученных функций, описывать их свойства	05.12-09.12	
14	Соотнесение графиков и их аналитической записи.	Графики аналитическая запись	Уметь соотносить аналитическую запись с графиком функции	12.12-16.12	

Раздел 5					
Координаты на прямой и плоскости. 3ч.					
15	Координатная прямая.	Координатная прямая	Определять положение точки на прямой, сравнивать числа с помощью координатной прямой	19.12-23.12	
16	Декартовы координаты на плоскости.	Декартовы координаты на плоскости	Определять координаты точки плоскости	26.12-30.12	
17	Проверочная работа..Тест в форме ГИА.			09.01-13.01	
Раздел 6 Геометрические фигуры и их свойства. (10 ч.)					
18	Прямая. Отрезок. Угол.	Прямая. Отрезок. Угол	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	16.01-20.01	
19	Треугольник.	Виды треугольников	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	23.01-27.01	
20	Прямоугольный треугольник.	Прямоугольный треугольник	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	30.01-03.02	

21	Параллелограмм	Параллелограмм и его элементы	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	06.02-10.02	
22	Прямоугольник, ромб, квадрат.	Прямоугольник, ромб, квадрат	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	13.02-17.02	
23	Трапеция.	Трапеция.	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	20.02-24.02	
24	Окружность и круг.	Окружность и круг.	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	27.02-03.03	
25	Площадь прямоугольника,	Площадь прямоугольника,	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических	06.03-10.03	

	параллелограмм.	параллелограмма	величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
26	Площадь Треугольника. Трапеции.	Площадь Треугольника . Трапеции	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	13.03-17.03	
27	Площадь круга, площадь сектора.	Площадь круга, площадь сектора	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	27.03-31.03	
Раздел 7 Квадратные корни.(8ч.)					
28	Тождественные преобразования, содержащие квадратные корни.	квадратные корни.	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	03.04-07.04	
29	Квадратные уравнения.	Квадратные уравнения.	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	10.04-14.04	
30	Квадратный трехчлен.	Формула разложения трехчлена	Знать и применять формулу разложения квадратного трехчлена	17.04-21.04	
31	Рациональные уравнения.	Алгоритм решения	Уметь решать рациональные уравнения	24.04-28.04	

32	Математические модели реальных ситуаций.	Математические модели реальных ситуаций	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи	01.05-05.05	
33	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Математические модели реальных ситуаций	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи	08.05-19.05	
34	Решение тренировочных тестовых заданий.			22.05-26.05	

Учебно-методическое обеспечение

Класс	Учебники (автор, год издания, издательство)	Методические материалы	Материалы для контроля
8	Учебник Алгебра 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М.: Вентана-Граф, 2016 Геометрия 7-9 Л.С.Атанасян	Методическое пособие. Математика 8 класс. А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко,	Дидактические материалы. Математика 8 класс. А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко,

