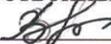


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа
МБОУ гимназия им. Героя РФ А.В.Катериничева

РАССМОТРЕНО
на заседании МО «Информационно-
математического цикла и
естественных дисциплин»


Протокол № 1
от «28» августа 2023г.

Н.Варзарь

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор


О.В.Саратовская
Приказ № 301-у
от «31» августа 2023



Адаптированная рабочая программа по математике
для учащихся 9 классов

Составитель: Гриценко Юлия Александровна
учитель математики

Гурьевск, 2023 г

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа учебного курса Математике 9 класса общего образования обучающихся с ограниченными возможностями по здоровью, составлена с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и с учётом специальных условий получения образования на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 года № 287;
- Письма министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 г. № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- УМК: Математика: 9 класс: Алгебра: 9 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир ; под ред. В.Е. Подольского. – 3-е изд., дораб.. – М. : Вентана-Граф, 2020. – 318 с. Геометрия: 9 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир ; под ред. В.Е. Подольского. – 3-е изд., дораб.. – М. : Вентана-Граф, 2020. –
- Устава МБОУ Гимназии им. Героя РФ А.В. Катериничева;
- Программы воспитания МБОУ Гимназии им. Героя РФ А.В. Катериничева на 2021-2026 годы.
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Гимназии им. Героя РФ А.В. Катериничева;
- Положения о разработке рабочих программ учебных предметов, курсов в МБОУ Гимназии им. Героя РФ А.В. Катериничева.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебного плану МБОУ Гимназии им. Героя РФ А.В. Катериничева, программа рассчитана на 165 часов в год (5 часов в неделю), в том числе 42 часов внутрипредметного модуля.

Особенности адаптации рабочей программы по алгебре.

У обучающихся с ограниченными возможностями по здоровью (ОВЗ), при изучении предмета возникают серьёзные проблемы, связанные с тем, что объём знаний по математике минимален, приёмы обще учебной деятельности не сформированы, ослаблены память и внимание, мыслительные процессы протекают медленно. Содержание учебного материала, темп обучения, требования к результатам обучения, как правило, оказываются для детей с ЗПР непосильными. Это не позволяет им активно включаться в учебный процесс, а также формируют у них негативное отношение к учёбе. Поэтому обучение математике должно осуществляться на доступном уровне для такой категории школьников. Для эффективного обучения детей с ЗПР важно формировать у них познавательный интерес, желание и привычку думать, стремление узнать что-то новое. Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приёмы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приёмам организации мыслительной деятельности.

Цели обучения математике для детей с ОВЗ:

- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, изучения смежных дисциплин, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;

- развитие логического мышления, ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- формирование основных предметных и обще учебных умений; создание условий для социальной адаптации учащихся.

При ведении коррекционной работы нужно:

а) осуществлять индивидуальный подход к детям;

б) предотвращать наступление утомления;

в) использовать методы, позволяющих активизировать познавательную деятельность детей;

г) проявлять особый педагогический такт, подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнку, развивать в нём веру в собственные силы и возможности;

д) обеспечить обогащение детей математическими знаниями, используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами. Данная программа для детей с ЗПР не опускается ниже обязательного уровня обязательных требований к изучению математики. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информации у детей с ЗПР, большая часть времени отводится на выполнение практических заданий с использованием опорных схем, памяток, алгоритмов. Темп изучения материала для детей с ЗПР должен быть небыстрый. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс математики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Но задания должны быть разнообразны по форме и содержанию, включать в себя игровые моменты. Виды деятельности: индивидуальная работа, фронтальная работа, работа в группах, парах. Формы контроля знаний: устная и письменная. Методы контроля знаний: фронтальный опрос, индивидуальный, групповой, тесты. Виды контроля: текущий, промежуточный, входной и итоговый.

Планируемые результаты освоения учебного предмета математика

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ОВЗ соответствуют ФГОС ООО. В результате изучения предмета «Математика» Учащиеся должны знать и уметь, использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 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;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- Смысловое чтение

Ученик научиться:

- формировать представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- развивать умение 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, доказательства математических утверждений;

- развивать умение о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- владеть символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- владеть системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

- владеть геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

- формировать систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

- владеть простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

- развивать умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

Ученик получит возможность научиться:

- формировать информационную и алгоритмическую культуру;

- формировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

- развивать основные навыки и умения использования компьютерных устройств;

- формировать представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развивать алгоритмическое мышление, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формировать умения формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Повторение курса 8 класса. (11 часов)

Квадратные уравнения, теорема Виета. Системы уравнений с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Теорема Пифагора. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.

Алгебра 64

Неравенства (13 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значение выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Системы неравенств с одной переменной.

Квадратичная функция (21 часов)

Функциональные зависимости между величинами. Построение функции $y=x^2$. Движение графика квадратичной функции. Свойства квадратичной функции.

Решение квадратных неравенств. Системы неравенств.

Элементы прикладной математики (15 часов)

Математическое моделирование. Процентные расчёты, формула сложных процентов. Приближенные вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, моды, размах, медиана выборки.

Числовые последовательности (15 часов)

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов прогрессии, формулы нахождения суммы n первых членов прогрессии

Геометрия 48

Векторы (9 часов)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов.

Метод координат (10 часов)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (9 часов)

Тригонометрические функции углов, теорема косинусов и теорема синусов.

Скалярное произведение векторов.

Правильные многоугольники (7 часов)

Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга.

Начальные сведения из стереометрии (3 часов)

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Повторение и систематизация учебного материала (4 часов)

Свойства степени. Определение и свойства арифметического квадратного корня. Элементарные функции, свойства и графики. Числовые последовательности. Неравенства, системы неравенств. Преобразование рациональных выражений.

Внутрипредметный модуль «Решение нестандартных задач». (42 часа)

Одним из моментов модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности школьного курса математики, т.е. осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой. Для реализации целей практико-ориентированного обучения необходимо включать в учебный процесс задачи с практическим содержанием. Они показывают прикладной характер математических знаний, активизируют мыслительную деятельность, развивают интерес к математике как к предмету.

Прикладная направленность обучения математике предполагает ориентацию его содержания и методов на тесную связь с жизнью, основами других наук, на подготовку школьников к использованию математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности, на широкое применение в процессе обучения электронно-вычислительной технике. Практическая направленность обучения математике предусматривает ориентацию его содержания и методов на изучение математической теории в процессе решения задач, на формирование у школьников прочих навыков самостоятельной деятельности. Прикладная и практическая направленность неразрывно переплетаются в учебно-воспитательном процессе.

Вариативная часть учебного плана является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, данный модуль по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную работу по подготовке к ОГЭ.

Основная цель модуля.

Внутрипредметный модуль «Решение нестандартных задач» ставит перед собой основную цель – научить решать практико-ориентированные задачи, научить работать с практико-ориентированной задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к практико-ориентированной задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения.

Таким образом, изучение предмета будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Содержание внутрипредметного модуля «Решение нестандартных задач».

1. Что такое реальная математика? (1ч)

Знакомство с реальной математикой. Виды практико-ориентированных задач. Знакомство с сайтами для подготовки к ОГЭ: сайт ФИПИ, сайт Ларина, сайт Гущина «Сдам ГИА».

2. Решение текстовых задач. (3ч)

Задачи на движение по воде. Задачи на движение по прямой. Задачи на совместную работу. Задачи на «свежие и сухие» фрукты.

3. Анализ диаграмм, таблиц, графиков. (2ч)

Таблицы нормативов. Разные таблицы: таблицы с расписанием поездов, таблицы с результатами олимпиад, таблицы с ценами на товары, таблицы со стоимостью работ по установке натяжных потолков, таблицы нормативов по бегу, таблицы с указанием расстояний. Работа с диаграммами. (круговые и столбчатые) Работа по графику.

4. Вычисление величин по графику или по диаграмме. (2ч)

Анализ таблиц. Вычисление величины по графику. Вычисление величины по диаграмме (столбчатой и круговой).

5. Простейшие текстовые задачи. (2ч)

Задачи на проценты. Пропорции. Разные задачи практической направленности.

6. Расчеты по формулам. (2ч)

Вычисление по формуле. Линейные уравнения. Выражение из формулы неизвестной величины.

7. Практические задачи по геометрии. (3ч)

Вычисление длин и площадей. Теорема Пифагора. Подобие треугольников. Углы.

8. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. (3ч)

Решение задач на концентрацию. Решение задач на смеси и сплавы.

9. Элементы комбинаторики. (2ч)

Построение дерева вариантов. Правило суммы. Правило умножения. Формула числа перестановок из данных n -элементов. Размещения. Решение элементарных комбинаторных задач.

10. Элементы теории вероятностей. (3ч)

Что изучает теория вероятностей. Случайные, достоверные, невозможные события.

Противоположные события. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Нахождение вероятности противоположного события. Сложение и умножение вероятностей. Геометрическая вероятность.

11. Решение задач формат ОГЭ. (15ч)

Задачи на проценты. Задачи на составление пропорции. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на движение по кругу. Задачи на концентрацию. Решение практических задач по геометрии. Подведение итогов модуля.

Тематическое планирование
Модуль Алгебра
9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			
		Теоретические	Контрольные работы	Практические	Лабораторные
Повторение курса математики 8 класса (11 часов)					
1.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			
2.	Формула корней квадратного уравнения	1			
3.	Теорема Виета	1			
4.	Квадратный трёхчлен	1			
5.	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	1			
6.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			
7.	Теорема Пифагора	1			
8.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1			
9.	Решение прямоугольных треугольников	1			
10.	Многоугольники	1			
11.	Входная контрольная работа		1		
Итого		11			

Глава I. Неравенства (13 часов)

1.	Числовые неравенства	1			
2.	Числовые неравенства	1			
3.	Основные свойства числовых неравенств	1			
4.	Основные свойства числовых неравенств	1			
5.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			
7.	Неравенства с одной переменной	1			
8.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			
9.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			
10.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
11.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
12.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
13.	Контрольная работа по алгебре №1 «Неравенства»		1		
Глава II. Квадратичная функция (21 час)					
14.	Повторение и расширение сведений о функции	1			
15.	Повторение и расширение сведений о функции	1			
16.	Свойства функции	1			
17.	Свойства функции	1			
18.	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			

19.	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			
20.	Построение графиков функций $y = f(x)+b$ и $y = f(x+a)$	1			
21.	Построение графиков функций $y = f(x)+b$ и $y = f(x+a)$	1			
22.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
23.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
24.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
25.	Промежуточная контрольная работа		1		
26.	Решение квадратных неравенств	1			
27.	Решение квадратных неравенств	1			
28.	Решение квадратных неравенств	1			
29.	Решение квадратных неравенств	1			
30.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
31.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
32.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
33.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
34.	Контрольная работа по алгебре № 3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»		1		
Глава III. Элементы прикладной математики (15 часов)					
35.	Математическое моделирование	1			
36.	Математическое моделирование	1			
37.	Процентные расчёты	1			

38.	Процентные расчёты	1			
39.	Абсолютная и относительная погрешности	1			
40.	Абсолютная и относительная погрешности	1			
41.	Основные правила комбинаторики	1			
42.	Основные правила комбинаторики	1			
43.	Частота и вероятность случайного события	1			
44.	Частота и вероятность случайного события	1			
45.	Классическое определение вероятности	1			
46.	Классическое определение вероятности	1			
47.	Начальные сведения о статистике	1			
48.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
49.	Контрольная работа по алгебре № 4 «Элементы прикладной математики»		1		
Глава IV. Числовые последовательности (15 часов)					
50.	Числовые последовательности	1			
51.	Числовые последовательности	1			
52.	Арифметическая прогрессия	1			
53.	Арифметическая прогрессия	1			
54.	Сумма n -первых членов арифметической прогрессии	1			
55.	Сумма n -первых членов арифметической прогрессии	1			
56.	Геометрическая прогрессия	1			

57.	Геометрическая прогрессия	1			
58.	Сумма n -первых членов геометрической прогрессии	1			
59.	Сумма n -первых членов геометрической прогрессии	1			
60.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1			
61.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1			
62.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
63.	Итоговая контрольная работа		1		
64.	Повторение и обобщение по курсу «Алгебра»	1			
Итого		59	5		

Модуль Геометрия
9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			
		Теоретические	Контрольные работы	Практические	Лабораторные
Глава I. Векторы (9 часов)					
1.	Понятие вектора	1			
2.	Понятие вектора	1			
3.	Сложение и вычитание векторов	1			
4.	Сложение и вычитание векторов	1			

5.	Сложение и вычитание векторов	1			
6.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
7.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
8.	Решение задач	1			
9.	Контрольная работа № 1 «Векторы»		1		
Глава II. Метод координат (10 часов)					
10.	Координаты вектора	1			
11.	Координаты вектора	1			
12.	Простейшие задачи в координатах	1			
13.	Простейшие задачи в координатах	1			
14.	Уравнения окружности и прямой	1			
15.	Уравнения окружности и прямой	1			
16.	Уравнения окружности и прямой	1			
17.	Решение задач	1			
18.	Решение задач	1			
19.	Контрольная работа № 2 «Метод координат»		1		
Глава III. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (9 часов)					
20.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
21.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			

22.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
23.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
24.	Скалярное произведение векторов	1			
25.	Скалярное произведение векторов	1			
26.	Решение задач	1			
27.	Решение задач	1			
28.	Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		1		
Глава IV. Длина окружности и площадь круга (6 часов)					
29.	Правильные многоугольники	1			
30.	Правильные многоугольники	1			
31.	Длина окружности и площадь круга	1			
32.	Длина окружности и площадь круга	1			
33.	Решение задач	1			
34.	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»		1		
Глава V. Движения (7 часов)					
35.	Понятие движения	1			
36.	Понятие движения	1			
37.	Параллельный перенос и поворот	1			
38.	Параллельный перенос и поворот	1			
39.	Решение задач	1			
40.	Решение задач	1			
41.	Контрольная работа № 5 «Движения»		1		

Глава VI. Начальные сведения из стереометрии (3 часа)					
42.	Многогранники	1			
43.	Тела и поверхности вращения	1			
44.	Об аксиомах планиметрии	1			
Повторение. Решение задач. (4 часов)					
45.	Повторение темы «Параллельные прямые»	1			
46.	Повторение темы «Треугольники»	1			
47.	Повторение темы «Окружность»	1			
48.	Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники»	1			
Итого:		43	5		