

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

ОГКОУ «Школа-интернат 91»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

_____ М.А.Алексеева

Протокол №1
от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР

_____ Г.Б.Аратова

«02» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И. о. директора

_____ Ю.А.Николаева

Приказ № 45-од
от «02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Избранные вопросы математики»

для слабовидящих обучающихся 11-12 классов

вариант 4.2

г.Ульяновск, 2024 год

I. Пояснительная записка.

Данная программа для обучающихся с нарушениями зрения, предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся к государственной итоговой и промежуточной аттестации и по математике.

Программа курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики средней школы.

Курс позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики средней школы (алгебре и началам анализа, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, преобразование графиков, решение задач с параметрами и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена форме итоговой аттестации. Курс рассчитан на 2 года, 1 час в неделю, всего 68 часов.

Цель элективного курса: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс средней школы.

Основные задачи курса:

- обобщить и расширить знания обучающихся по основным темам курса математики 7-10 классов;
- осуществить коррекцию знаний и способов деятельности учащихся;
- формировать навыки самоконтроля в ходе решения заданий;
- развивать навыки индивидуальной и групповой форм работы.

В процессе изучения данного элективного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, а также различных форм организации их деятельности: практикумов, семинаров, дидактических игр, работа с таблицами в ходе решения демонстрационных задач, учебными пособиями и справочным материалом.

Возможны различные формы творческой работы учащихся-проекты, учебные исследования. При изучении курса учащихся вовлекаются в индивидуальную, групповую работу, создаются условия для реализации дифференцированного подхода.

Методический комментарий. Элективные занятия по каждой теме целесообразно разбивать на этапы (блоки). Каждая тема начинается с повторения основных теорем и формул, а также рассмотрения новых, не входящих в основную программу, но необходимых при решении ряда задач на экзамене. Выделяется первый блок «Основные сведения». Для экономии времени используются таблицы (раздаточный материал) с формулами и рисунками, опорные плакаты, слайдовая презентация.

Второй блок «Решаем вместе» предполагает разбор решений опорных демонстрационных задач, использующих основные теоремы и формулы данного раздела и решаемые разными способами, повторяется алгоритм решения задач по теме. Занятие продолжается решением задач группами и самостоятельным решением. Это блоки «Решаем в группах» и «Решаем сами». В ходе решения задач рекомендуется придерживаться принципа «От простого к сложному» под руководством учителя.

Учитель систематически осуществляет мониторинг достижения обязательных результатов обучения, своевременно осуществляет коррекцию знаний учащихся. В процессе освоения учащимися каждого модуля курса предусмотрено проведение математических диктантов, тестов и самостоятельных работ, позволяющих проводить текущий и тематический контроль знаний и умений учащихся. В конце изучения курса проводится итоговая контрольная работа.

Также на протяжении всего курса учащимся можно предложить выполнение проекта по одной из тем программы. Вариант выполнения проектной работы: подбор дополнительного теоретического и практического материала из различных источников, поиск различных способов решения одной задачи, составление обратной задачи,

оформление собранного материала в накопительную папку. Защита проекта проходит среди учащихся класса на одном из занятий элективного курса.

II. Результаты освоения курса

Метапредметными результатами обучения являются:

- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий;
- определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач;
- способность к самоорганизации;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении).

III. Содержание программы элективного курса

Общая характеристика курса

Содержание курса нацелено на формирование математического аппарата для решения задач. Одной из основных задач курса является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса математики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Математика, давно став языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык, все более внедряется в традиционно далекие от нее области. Интенсивная математизация различных областей человеческой деятельности особенно усилилась с внедрением современных информационных технологий, требующих математической грамотности человека буквально на каждом рабочем месте. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой.

В первом модуле отрабатываются навыки решения алгебраических заданий КИМ ЕГЭ. Это задания как 1 части с выбором одного ответа из предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств, так и задания 2 части КИМ. В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться

математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Задания 2 части (повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса алгебры) направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Второй модуль содержит геометрические задачи КИМ ЕГЭ. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения и отрабатывается навык решения геометрических задач, применяя различные теоретические знания курса геометрии.

Итоговое занятие предполагает проведение контрольной работы по материалам и в форме ЕГЭ.

№	Название (темы) модуля	Кол-во часов
	Блок алгебры и начал анализа.	
1.	Выражения. Функции, уравнения, неравенства. Систематизация курса алгебры 7-10.	3
2.	Множества. Действительные числа. Числовые промежутки.	2
3.	Выражения. Модуль выражения.	2
4.	Числовые и буквенные равенства. Равносильность уравнений.	2
5.	Неравенства. Равносильность неравенств. Доказательство числовых неравенств.	2
6.	Рациональные уравнения. Методы решения.	2
7.	Функция и график. Свойства функции. Преобразование графика.	3
8.	Функции, содержащие модуль. Построение графика функции.	3
9.	Иррациональные и степенные уравнения и неравенства.	3
10.	Понятие логарифма. Свойства логарифмов.	2
11.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	2
12.	Основы тригонометрии.	2
13.	Методы решения тригонометрических уравнений.	3
14.	Основные типы уравнений и методы решения.	2
15.	Классификация элементарных функций.	2
16.	Промежутки знакопостоянства функции. Метод интервалов для решения неравенств.	2
17.	Обратные действия. Обратная функция. Сложная функция. Множество значений сложной функции.	2
18.	Квадратный трехчлен в параметрах. Квадратное уравнение и квадратное неравенство.	3
19.	Квадратный трехчлен в параметрах. Задачи с условием. Уравнения и неравенства, сводящиеся к квадратным.	3
20.	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	3
21.	Графический способ решения задач с параметрами в плоскости Oxy .	3
22.	Графический способ решения задач с параметрами. Параметр как равноправная переменная.	3
	Блок геометрии	

23.	Треугольник.	2
24.	Окружность и круг.	2
25.	Взаимное расположение треугольника и окружности.	2
26.	Взаимное расположение двух окружностей	2
27.	Выпуклые многоугольники.	2
28.	Взаимное расположение выпуклого четырехугольника и окружности	2
29.	Итоговое занятие	2
	Общее количество часов	68 часов

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран	1
4	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс)	1

Программно-методическое обеспечение:

1. Теоретические конспекты по математике. 10-11 классы. Книга для учителя. Часть 1.- М.: Илекса, 2020.-96с.:ил.
2. Математика. ЕГЭ: решение планиметрических задач (типовое задание 16): учебно-методическое пособие / А.А.Прокофьев, А.Г.Корянов. – Изд.2-е, перераб.- Д:Легион, 2018.-176с.

Электронные ресурсы:

Открытый банк заданий для подготовки к ЕГЭ : <http://mathgia.ru>

Тренировочные сборники для обучающихся с ОВЗ: <https://fipi.ru/gve/trenirovochnyye-sborniki-dlya-obuchayushchikhsya-s-ovz-gia-11>.