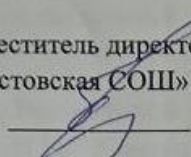



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кустовская средняя общеобразовательная школа Яковлевского городского округа Белгородской области»

«Согласовано»	«Утверждаю»
Заместитель директора МБОУ «Кустовская СОШ»  Чепурная О.В. « 28 » августа 2024 г.	Директор МБОУ «Кустовская СОШ» Белашова А.А.  Приказ № 170 от « 30 » 08 2024 г.

**Рабочая программа элективного курса
«Подготовка к ЕГЭ по математике»
(ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)
для учащихся 11 класса**

Общеинтеллектуальное направление

Срок реализации - один год

Учитель: Брюховецкая В.В.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1
от « 30 » 08 2024 г.

2024 - 2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» общеинтеллектуального направления предназначена для учащихся 11 классов общеобразовательной школы.

Данная программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями и дополнениями.
- И.В. Яценко, Л.О. Рослова, И.Р. Высоцкий, А.В. Семенов. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2024 года по математике. Москва, ФИПИ, 2024.
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году единого государственного экзамена по математике. Профильный уровень.
- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году единого государственного экзамена по математике. Базовый уровень.
- Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике.

Программа составлена с учетом требований обновленного федерального государственного стандарта второго поколения.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что дети, в ходе прохождения программы, развиваются интеллектуально и углубленно изучают предмет. В них формируются качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, элементы информационной культуры, способность к работе с большими объемами информации, обрабатывать информацию, выделять главное.

Педагогическая целесообразность заключается в оптимальной интеграции урочной и внеурочной деятельности, значительном расширении предметных и межпредметных знаний, совершенствовании УУД и создании условий как для развития интеллектуальных способностей, так и творчества, а также результативной подготовки к ЕГЭ.

Цели:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества,
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- углубление и расширение знаний учащихся по изучаемым темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена за курс основной школы по новой форме.
- освоение учащимися основных приемов исследовательской работы,
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности
- создание условий для систематизации полученных знаний, овладение приемами и методами решения сложных задач, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Задачи

- развитие мышления обучающихся через использование активных методов изучения;

- создание условий для творческого развития и самореализации обучающихся через решение нестандартных задач;
- развитие познавательного интереса к предмету математика развитие самостоятельности мышления, инициативности и творчества;
- развитие поисковых, исследовательских навыков, творческих способностей;

Данная программа является практико – ориентированной, объединяет в себе вопросы теоретической и практической подготовки обучающихся по курсу математики. Целенаправленно готовит к прохождению государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Курс «Подготовка к ЕГЭ по математике» реализуется за счёт внеурочной деятельности, которая организуется по общеинтеллектуальному направлению развития личности. Планирование рассчитано на 34 часа, из расчёта 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (сформулированы на основе ФГОС

Личностных:

1. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
2. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
3. развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
4. развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
5. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

1. овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
2. самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
3. творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1. умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
2. адекватное восприятие языка средств массовой информации;
3. владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
5. использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
3. объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
4. умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
5. конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
6. умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
7. осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Числа. Преобразования(5ч)

Задачи с практическим содержанием. Задачи на проценты и доли. Чтение графиков реальных зависимостей и диаграмм. Задачи по теории вероятностей. Представление зависимостей между величинами в виде формул. Преобразования числовых иррациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования выражений, включающих операцию логарифмирования, корни натуральной степени.

2. Уравнения, системы уравнений(4ч)

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Уравнения с модулем. Показательные и логарифмические уравнения. Иррациональные уравнения. Системы алгебраических уравнений.

3. Планиметрия(5ч)

Многоугольники. Площади многоугольников. Решение задач по планиметрии. Треугольники. Четырёхугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники. Площадь фигур на клетчатой бумаге и на координатной плоскости. Решение задач на вычисление углов. Координаты на прямой, на плоскости и в пространстве.

4. Неравенства(3ч)

Доказательство неравенств. Различные методы решения неравенств. Алгоритм решения неравенств с переменной под знаком модуля. Различные методы решения систем неравенств. Системы неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Обобщенный метод интервалов при решении неравенств.

5. Тригонометрия в ЕГЭ(4ч)

Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы приведения. Вычисление тригонометрических выражений при помощи табличных значений и формул.

Преобразования тригонометрических выражений. Методы решения тригонометрических уравнений. Отбор корней тригонометрических уравнений.

6. Стереометрия(5ч)

Многогранники. Сечения многогранников. Правильные многогранники. Тела вращения. Цилиндр. Конус. Шар. Площади поверхности многогранников и тел вращения. Объемы многогранников и тел вращения.

7. Производная и первообразная(5ч)

Понятие о производной. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Первообразные элементарных функций. Применение интеграла в физике и геометрии.

8. Решение тренировочных вариантов ЕГЭ(4ч).

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Количество часов		Всего
		Теория	Практика	
1	Числа. Преобразования	1	4	5
2	Уравнения, системы уравнений	1	3	4
3	Планиметрия	1	4	5
4	Неравенства.	1	2	3
5	Тригонометрия в ЕГЭ	1	3	4
6	Стереометрия.	1	4	5
7	Производная и первообразная.	1	4	5
8	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ		3	3
	Итого	7	27	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы проведения занятий	Дата	
				план	факт
Числа. Преобразования (5 ч.)					
1	Демоверсия ЕГЭ 2025. Задачи с практическим содержанием. Задачи на проценты и доли.	1	Практикум	03.09	
2	Демоверсия ЕГЭ 2025. Преобразования числовых иррациональных выражений.	1	Лекция. Выполнение упражнений	10.09	

3	Чтение графиков реальных зависимостей Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений и дробей.	1	Практикум	17.09	
4	Задачи по теории вероятностей.	1	Беседа. Решение заданий «Решу ЕГЭ»	24.09	
5	Представление зависимостей между величинами в виде формул.	1	Выполнение заданий открытого банка «Решу ЕГЭ»	01.10	
Уравнения, системы уравнений(4ч.)					
6	Линейные, квадратные, кубические уравнения.	1	Лекция. Выполнение заданий открытого банка «Решу ЕГЭ»	08.10	
7	Рациональные уравнения. Уравнения с модулем. Решение тестовых заданий.	1	Практикум	15.10	
8	Показательные и логарифмические уравнения.	1	Защита решения	22.10	
9	Иррациональные уравнения. Системы алгебраических уравнений.	1	Практикум	5.11	
Планиметрия (5 ч.)					
10	Многоугольники. Правильные многоугольники. Площади многоугольников. Решение задач планиметрии.	1	Практикум	12.11	
11	Треугольники. Четырёхугольники. Решение задач планиметрии.	1	Выполнение заданий открытого банка «Решу ЕГЭ»	19.11	
12	Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Решение задач планиметрии.	1	Практикум	26.11	
13	Площадь фигур на клетчатой бумаге. Площади плоских фигур. Решение задач планиметрии.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	3.12	
14	Решение задач на вычисление углов. Координаты на прямой, на плоскости и в пространстве.	1	Практикум	10.12	
Неравенства (3 ч.)					
15	Линейные и квадратные неравенства.	1	Практикум	17.12	
16	Рациональные неравенства.	1	Практикум	24.12	
17	Показательные и логарифмические неравенства.	1	Практикум	14.01	
Тригонометрия в ЕГЭ (4 ч.)					

18	Преобразования тригонометрических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений при помощи табличных значений и формул.	1	Лекция. Решение заданий «Решу ЕГЭ»	21.01	
19	Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы приведения.	1	Практикум	28.01	
20	Методы решения тригонометрических уравнений.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	4.02	
21	Отбор корней тригонометрических уравнений.	1	Практикум	11.02	
Стереометрия(5ч)					
22	Многогранники. Сечения многогранников. Правильные многогранники.	1	Лекция.	18.02	
23	Тела вращения. Цилиндр. Конус. Шар.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	25.02	
24	Площади поверхности многогранников и тел вращения.	1	Практикум	4.03	
25	Объемы многогранников и тел вращения.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	11.03	
26	Объемы многогранников и тел вращения. Решение тестовых заданий стереометрии.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	18.03	
Производная и первообразная(5ч)					
27	Понятие о производной. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.	1	Лекция	25.03	
28	Производные элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	8.04	
29	Производные элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	15.04	
30	Производные элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	22.04	
31	Первообразные элементарных функций. Применение интеграла в физике и геометрии.	1	Решение заданий «Решу ЕГЭ»	29.04	
Работа с КИМами базовогоЕГЭ(3ч)					

32	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1	Работа с КИМами	6.05	
33	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ.	1	Работа с КИМами	13.05	
34	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1	Работа с КИМами	20.05	
	Итого	34			

Нормативные документы.

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Обновленный Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденный Приказом Минпросвещения от 12.08.2022 № 732.
3. Концепции развития математического образования в Российской Федерации.
4. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году единого государственного экзамена по математике. Профильный уровень.
5. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году единого государственного экзамена по математике. Базовый уровень.
6. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике в 2025 году.

Интернет-ресурсы.

Онлайн платформа «Решу ЕГЭ база и профиль»

<http://www.ege.edu.ru/ru/>.

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil>