

**ПЛАН ПОДГОТОВКИ К ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ
11 КЛАСС**

Составитель: Швед Е.Н.
учитель математики

**План подготовки обучающихся 11-го класса
к итоговой аттестации по математике.
2024 – 2025 учебный год.**

Пояснительная записка.

Согласно Концепции развития математического образования в Российской Федерации «Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе».

Одним из требований ФГОС ООО является освоение основной образовательной программы основного общего образования. Результатами усвоения программы по математике в средней и старшей школе является успешная сдача итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ) по математике. Поэтому сохраняется актуальность вопроса о целенаправленной, системной и качественной подготовке обучающихся к итоговой аттестации.

Одно из основных направлений Концепции развития математического образования в Российской Федерации является «обеспечение необходимого стране числа выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математическое исследования, работу в сфере информационных технологий и др. В основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Цель реализации плана: успешная подготовка обучающихся к итоговой аттестации, формирование прочных математических знаний, необходимых для продолжения образования в различных направлениях и продуктивной деятельности в современном образовательном мире.

Задачи плана:

1. Организация системной подготовки обучающихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.
2. Повышение качества знаний обучающихся по предмету математика.
3. Популяризация математических знаний и математического образования.

Данный план реализуется в системе урочной и внеурочной деятельности, включает в себя индивидуальную работу с каждым обучающимся с учетом образовательных потребностей, образовательного маршрута и выявленных затруднений.

1. Индивидуальные и групповые консультации.
2. Индивидуальная домашняя работа по решению задач ЕГЭ.
3. Ведение карт индивидуальных достижений и диагностических карт.
4. Посещение родительских собраний, индивидуальные встречи с родителями (работа с классным руководителем).
5. Диагностика доминирующих мотивов учения и выявление уровня тревожности, коррекционная работа по устранению выявленных проблем (работа с психологом школы).

Основные этапы реализации плана.

№ п/п	Этапы	Реализация
1	Анализ информации по содержанию и процедуре проведения итоговой аттестации (ЕГЭ по математике). Сентябрь 2024г.	1. Выявление числа обучающихся, сдающих ЕГЭ по математике на профильном и базовом уровнях. 2. Изучение нормативных документов, регламентирующих содержание и процедуру проведения итоговой аттестации. 3. Согласование и организация консультативных часов и часов предметного курса по подготовке к итоговой аттестации. 4. Анализ содержания учебного предмета математика. 5. Анализ учебно-методического обеспечения. 6. Диагностика уровня подготовки обучающихся и распределение их по уровням обученности.
2	Обеспечение мотивации и целеполагания обучающихся. Постоянно. В течение учебного года.	1. Обеспечение мотивации деятельности обучающихся. 2. Ведение мониторинга индивидуальных достижений: диагностических карт и карт индивидуальных достижений.
3	Планирование деятельности обучающихся. Постоянно. В течение учебного года.	1. Разработка индивидуальных планов подготовки обучающихся к итоговой аттестации, учитывая уровни знаний. 2. Согласование индивидуальных планов с обучающимися. 3. Ознакомление обучающихся с графиком индивидуальных и групповых консультаций.
4	Организация взаимодействия учителя и обучающихся в процессе подготовки к ЕГЭ по математике. Постоянно. В течение учебного года.	1. Информирование обучающихся: о порядке и процедуре проведения экзамена. 2. Ознакомление с бланками ответов. 3. Информирование обучающихся: о порядке проведения подготовки в рамках школы; о возможностях самоподготовки, использование Интернет-ресурсов; о сроках и содержании контроля, его периодичность и тематика; зачетная система работы (повторение материала крупными блоками).
5	Контроль и диагностика Постоянно. В течение учебного года.	1. Осуществление контроля (текущий, тематический, итоговый) на каждом занятии, по завершении повторения разделом учебной программы, всего учебного материала в целом. 2. Анализ и проверка домашних заданий.

Образовательные цели по основным вопросам содержания учебного материала

Основные вопросы содержания учебного материала	Образовательная цель
Арифметические действия. Сравнение чисел.	Уметь выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами, десятичными и обыкновенными дробями.
Отношения. Пропорции.	Определять вид отношений, составлять пропорции, решать пропорции.
Проценты.	Уметь находить процент от числа, число по его процентам, выражать отношение в виде процентов.
Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы.	Уметь выражать букву из формулы, подставлять значение буквы в формулу, находить значение выражения.
Приближенные значения. Округление чисел.	Знать и применять правила округления целых чисел, замены обыкновенных дробей десятичными.
Буквенные выражения.	Уметь работать с буквенными выражениями, выражать, заменять одно значение на другое способом подстановки.
Степень с действительным показателем.	Знать и применять определение и свойства степени с действительным показателем.
Многочлены. Преобразование выражений.	Приводить многочлен к стандартному виду, приводить подобные слагаемые, умножать, делить, многочлены.
Алгебраические дроби.	Уметь преобразовывать алгебраические дроби, применять формулы сокращенного выражения.
Корни степени n .	Знать определение и свойства корней степени n .
Линейные и квадратные уравнения.	Уметь решать линейные и квадратные уравнения. Теорема Виета.
Составление математической модели по условию задачи.	Уметь анализировать текстовые задачи, составлять краткую запись в виде таблицы, составлять уравнение.
Неравенство с одной переменной и системы неравенств.	Уметь решать неравенства с одной переменной, изображать графически ответ, записывать ответ в виде интервала.
Исследование функции и построение графика.	Знать алгоритм исследования функции и построения графика.
Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Уметь анализировать данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
Решение неравенств. Системы неравенств.	Уметь решать неравенства с одной переменной, изображать графически ответ, записывать ответ в виде интервала.
Текстовые задачи.	Уметь анализировать текстовую задачу, составлять уравнение и решать его. Выбор ответа.
Задания, содержащие параметр.	Уметь решать уравнения и неравенства, содержащие параметр.
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Знать основные формулы и уметь применять их при решении задач
Геометрия (теория)	Знать основные аксиомы и теоремы
Решение геометрических задач (практика)	Использовать теоретические знания по геометрии при решении задач
Решение заданий ЕГЭ.	Решать задания с помощью полученных знаний, умений и навыков. Правильный выбор и запись ответа.
Решение избранных вариантов. Работа по заполнению бланков ответов!	Решать задания с помощью полученных знаний, умений и навыков. Правильный выбор и запись ответа.
Решение пробных и тренировочных работ.	Решать задания с помощью полученных знаний, умений и навыков. Правильный выбор и запись ответа.

План варианта КИМ ЕГЭ по математике, базовый уровень, 24-25 год.

№	Проверяемые требования (умения)	Максимальный балл	Примерное время выполнения задания выпускником, изучавшим математику на базовом уровне (в мин.)
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	7
2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	5
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	5
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	4
5	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	10
6	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	11
7	Уметь выполнять действия с функциями	1	7
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	8
9	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	6
10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	10
11	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	11
12	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	8
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	8
14	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	5
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	8
16	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	7
17	Уметь решать уравнения и неравенства	1	7
18	Уметь решать уравнения и неравенства	1	8
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	15
20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	15
21	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	15

План варианта КИМ ЕГЭ по математике, профильный уровень, 24-25 год.

№	Проверяемые требования (умения)	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Процент выполнения
1	Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	Б	1	3
2	Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами	Б	1	3
3	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	Б	1	3
4	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность	Б	1	2
5	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы	П	1	7
6	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	Б	1	2
7	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Б	1	3
8	Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла	Б	1	5
9	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	П	1	5
10	Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	П	1	6
11	Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений	П	1	8

12	Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций	П	1	8
13	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	П	2	10
14	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения; использовать геометрические отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	П	3	20
15	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	П	2	15
16	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами	П	2	25
17	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	П	3	35
18	Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами	В	4	35
19	Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи	В	4	40

Длительность экзамена: 3 часа 55 минут

Перевод баллов ЕГЭ по математике в оценки

ЕГЭ по математике базового уровня — единственный экзамен, результаты которого однозначно интерпретируются по привычной 5-балльной шкале. Оценочная таблица выглядит следующим образом.

Оценка	Баллы
2	0-6
3	7-11
4	12-16
5	17-21

Шкала перевода первичных баллов в тестовые по математике профильного уровня

Первичный балл	Тестовый балл
1	6
2	11
3	17
4	22
5	27
6	34
7	40
8	46
9	52
10	58
11	64
12	70
13	72
14	74
15	76
16	78
17	80
18	82
19	84
20	86
21	88
22	90
23	92
24	94
25	95
26	96
27	97
28	98
29	99
30	100
31	100
32	100