«Хорошист» Центр подготовки к ЕГЭ и ОГЭ

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель
_____ / Е.А. Должкевич
«09» августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Курс по подготовке к ЕГЭ по математике»

(10-11 класс)

Форма обучения: дистанционная;
Уровень программы: базовый (начальный уровень сложности);
Возраст обучающихся: 15-18 лет;
Срок реализации: 9 месяцев; 160 академических часов.

2026 год

Содержание

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

1.2 Актуальность, цели и задачи

1.3 Категория обучающихся и форма обучения

1.4 Объем программы и особенности реализации образовательного процесса

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Содержание программы

2.2 Учебный план

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Календарно-учебный график

3.2 Планируемые результаты

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Курс по подготовке к ЕГЭ по математике» (10-11 класс) направлена на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в плане подготовки к Единому Государственному Экзамену (ЕГЭ) по математике. Программа позволяет обучающимся целенаправленно использовать материалы программы и формат обучения как дополнительную подготовку к государственной итоговой аттестации в формате Единого Государственного Экзамена (ЕГЭ) по предмету «Математика» (профильный уровень), а также систематизировать материал школьного курса математики 5-9 классов, необходимый для успешного освоения профильных тем.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629).
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021 г. № 652н).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242).

Настоящая дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием официального сайта https://horoshist.online и электронной образовательной платформы Stepik, на которой размещён онлайн-курс «Курс ЕГЭ по математике Хорошист» (https://stepik.org/233327). Курс включает 105 уроков и более 900 тестовых заданий с автоматической проверкой. Содержание курса структурировано в 16 тематических модулей, объединённых в 9 календарных учебных блоков в период с сентября по май.

1.2 Актуальность, цели и задачи

Актуальность программы: необходимость разработки дополнительной общеобразовательной программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на реализацию индивидуальных образовательных запросов и удовлетворение познавательных потребностей по предмету. Результат ЕГЭ по математике профильного уровня является ключевым при поступлении на инженерные, экономические, естественнонаучные и IT-направления. Программа построена по принципу «от простого к сложному»: она охватывает материал школьного курса 5-9 классов и постепенно подводит

обучающихся к профильным темам 11 класса, что делает подготовку доступной в том числе для обучающихся с пробелами в знаниях.

Цель: системная пошаговая подготовка обучающихся к ЕГЭ по математике: восполнение пробелов в материале 5-9 классов, систематизация и совершенствование знаний по алгебре, началам математического анализа и геометрии, формирование устойчивых практических навыков решения всех типов заданий первой части КИМ ЕГЭ и уравнений второй части (задание 13), выработка стратегии и тактики выполнения экзаменационной работы.

Задачи:

- Систематизировать и углубить знания обучающихся по основным разделам курса математики: алгебре, началам математического анализа, планиметрии, стереометрии, теории вероятностей.
- Сформировать навыки решения всех типов заданий первой части КИМ ЕГЭ и комбинированных уравнений задания 13, включая отбор корней и оформление развёрнутого решения.
- Развить вычислительную культуру, логическое и пространственное мышление обучающихся.
- Научить анализировать и разбирать собственные ошибки по итогам регулярных пробных вариантов, улучшать результат и контролировать прогресс подготовки.
- Сформировать навыки самоконтроля, распределения времени на экзамене и работы с бланками ЕГЭ.

1.3 Категория обучающихся и форма обучения

Программа ориентирована на обучающихся 15 – 18 лет и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей. Состав курса характеризуется как разновозрастный и постоянный. Программа также подходит обучающимся, которые чувствуют пробелы в материале 5-9 классов и нуждаются в системной пошаговой подготовке с поддержкой преподавателя.

Форма обучения по программе — дистанционная. Реализация образовательного процесса осуществляется с применением электронных образовательных ресурсов и дистанционных образовательных технологий.

1.4 Объем программы и особенности реализации образовательного процесса

Программа рассчитана на 9 месяцев (сентябрь – май), 160 академических часов. Средняя учебная нагрузка составляет около 4 академических часов в неделю; конкретный объём определяется календарным учебным графиком и может незначительно меняться в зависимости от темы, сложности материала и формы контроля.

Обучение проходит на электронной образовательной платформе Stepik. Материал курса разделён на модули, выстроенные по принципу «от простого к сложному». Каждую неделю обучающимся открываются видеоуроки, теоретические материалы, практические задания и тесты с автоматической проверкой.

В ходе реализации программы проводятся регулярные диагностические и пробные работы. В соответствии с календарным учебным графиком предусмотрены 8 промежуточных пробных

вариантов и 2 итоговых пробных варианта в мае. По итогам выполнения работ обучающимся предоставляется разбор ошибок и рекомендации по улучшению результата.

Обучающимся доступны регулярная обратная связь преподавателя и рекомендации по улучшению результата.

Образовательный процесс включает групповую и индивидуальную работу обучающихся. Формирование предметных результатов обеспечивается за счёт самостоятельного решения задач, анализа данных, ответов на поставленные вопросы, а также выполнения тестовых заданий и записи развернутых решений.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Содержание программы

Модуль 1. Введение

Теория: знакомство с курсом и платформой Stepik, структура и правила проведения ЕГЭ по математике, критерии оценивания, стратегия подготовки.

Практика: —

Модуль 2. Вводная теория: простейшие уравнения (задание 6)

Теория: логарифм числа, свойства логарифма, простейшие логарифмические уравнения.

Практика: решение простых логарифмов, тестовые задания с автоматической проверкой.

Модуль 3. Вводная теория: производная и первообразная (задание 8)

Теория: определение производной, физический и геометрический смысл производной.

Практика: тестовые задания с автоматической проверкой.

Модуль 4. Задание 6. Простейшие уравнения

Теория: дробно-рациональные, степенные, иррациональные, показательные, логарифмические и смешанные уравнения.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 6; входной и итоговый пробные варианты.

Модуль 5. Задание 7. Преобразования выражений

Теория: градусная и радианная меры угла, тригонометрические функции и их свойства (знаки, периодичность, чётность), основные тригонометрические тождества, формулы сложения, двойного и половинного угла, формулы приведения, свойства логарифмов, арифметического корня и степеней.

Практика: вычисление значений выражений, решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 7; пробный вариант.

Модуль 6. Задание 2. Векторы

Теория: сумма и разность векторов, умножение вектора на число, координаты вектора, скалярное произведение векторов.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 2.

Модуль 7. Задание 9. Задачи с формулами

Теория: работа с готовой формулой: подстановка значений, выражение переменной; дробно-рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические и степенные уравнения и неравенства в задачах с прикладным содержанием.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 9; пробный вариант.

Модуль 8. Задание 4. Простая вероятность

Теория: классическое определение вероятности, теоремы о вероятностях событий.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 4; пробный вариант.

Модуль 9. Задание 11. Графики

Теория: линейная, квадратичная, показательная, логарифмическая функции, гипербола, функция квадратного арифметического корня, тригонометрические функции; определение параметров функции по графику.

Практика: поиск точки пересечения графиков, решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 11; пробный вариант.

Модуль 10. Задание 8. Производная и первообразная

Теория: физический и геометрический смысл производной, касательная к графику функции, применение производной к исследованию функций, первообразная.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 8; пробный вариант.

Модуль 11. Задание 12. Исследование функций

Теория: исследование степенных, иррациональных и логарифмических функций с помощью производной: экстремумы, наибольшее и наименьшее значения.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 12; пробный вариант.

Модуль 12. Задание 1. Планиметрия

Теория: тригонометрия в прямоугольном треугольнике, углы и отрезки в треугольнике и четырёхугольнике, площади треугольника и четырёхугольника, центральные и вписанные углы, касательная, хорда, секущая, вписанные и описанные окружности.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 1.

Модуль 13. Задание 3. Простейшая стереометрия

Теория: отрезки, углы и тригонометрические функции в объёмных фигурах, диагональ прямоугольного параллелепипеда, составные многогранники, формулы площадей поверхности и объёмов, площадь сечения.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 3.

Модуль 14. Задание 10. Текстовые задачи

Теория: задачи на движение по воде и по суше, среднюю скорость, относительное движение, работу и совместную работу, смеси, сплавы и растворы, проценты.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 10.

Модуль 15. Задание 5. Сложная вероятность

Теория: сумма несовместных и совместных событий, произведение событий, комбинирование теорем с классическим определением вероятности.

Практика: решение типовых номеров КИМ ЕГЭ — задание 5.

Модуль 16. Задание 13. Уравнения (вторая часть)

Теория: тригонометрические уравнения: замена переменной, метод группировки, учёт ограничений, применение формул тригонометрии; показательные, логарифмические, комбинированные и иррациональные уравнения; отбор корней на промежутке.

Практика: решение типовых и нетиповых номеров КИМ ЕГЭ — задание 13; оформление развёрнутого решения; итоговые пробные варианты по первой и второй частям.

2.2 Учебный план

№ п/п	Наименование тем	Теория	Практика	Всего
Модуль 1. Введение				
1.1	Знакомство с курсом	**1**	**0**	**1**
Всего				**1**
Модуль 2. Вводная теория: простейшие уравнения (задание 6)				
2.1	Логарифм. Свойства логарифма	**1**	**0**	**1**
2.2	Решение простых логарифмов	**1**	**1**	**2**
Всего				**3**
Модуль 3. Вводная теория: производная и первообразная (задание 8)				
3.1	Определение производной	**1**	**0**	**1**
3.2	Физический смысл производной	**1**	**0**	**1**
3.3	Геометрический смысл производной	**1**	**0**	**1**
Всего				**3**
Модуль 4. Задание 6. Простейшие уравнения				
4.1	Пробный вариант № 1	**0**	**1**	**1**
4.2	Дробно-рациональные уравнения	**1**	**1**	**2**
4.3	Степенные уравнения	**1**	**1**	**2**
4.4	Иррациональные уравнения	**1**	**1**	**2**
4.5	Показательные уравнения	**1**	**1**	**2**
4.6	Логарифмические уравнения	**1**	**1**	**2**
4.7	Смешанные уравнения	**1**	**1**	**2**
4.8	Пробный вариант № 2	**0**	**1**	**1**
Всего				**14**
Модуль 5. Задание 7. Преобразования выражений				
5.1	Градусная и радианная меры угла	**0,5**	**0,5**	**1**
5.2	Вычисление тригонометрических функций	**0,5**	**0,5**	**1**
5.3	Знаки тригонометрических функций	**0,5**	**0,5**	**1**
5.4	Периодичность тригонометрических функций	**0,5**	**0,5**	**1**
5.5	Чётность и нечётность тригонометрических функций	**0,5**	**0,5**	**1**
5.6	Основные тригонометрические тождества	**1**	**1**	**2**
5.7	Формулы сложения	**1**	**1**	**2**
5.8	Формулы двойного и половинного угла	**1**	**1**	**2**
5.9	Формулы приведения	**0,5**	**0,5**	**1**
5.10	Тригонометрические формулы приведения. Практика	**0,5**	**0,5**	**1**
5.11	Тригонометрические формулы двойного угла. Практика	**0,5**	**0,5**	**1**
5.12	Вычисление значений тригонометрических функций	**1**	**1**	**2**
5.13	Тригонометрические тождества	**1**	**1**	**2**
5.14	Свойства логарифмов	**1**	**1**	**2**
5.15	Свойства арифметического корня	**0,5**	**0,5**	**1**

№ п/п	Наименование тем	Теория	Практика	Всего
5.16	Свойства степеней	**1**	**1**	**2**
5.17	Пробный вариант № 3	**0**	**1**	**1**
Всего				**24**
Модуль 6. Задание 2. Векторы				
6.1	Сумма и разность векторов, умножение вектора на число	**0,5**	**0,5**	**1**
6.2	Скалярное произведение векторов	**0,5**	**0,5**	**1**
Всего				**2**
Модуль 7. Задание 9. Задачи с формулами				
7.1	Дробно-рациональные уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.2	Иррациональные уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.3	Показательные уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.4	Логарифмические уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.5	Тригонометрические уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.6	Степенные уравнения и неравенства в задачах с формулами	**1**	**1**	**2**
7.7	Пробный вариант № 4	**0**	**1**	**1**
Всего				**13**
Модуль 8. Задание 4. Простая вероятность				
8.1	Классическое определение вероятности	**1**	**1**	**2**
8.2	Теоремы о вероятностях событий	**1**	**1**	**2**
8.3	Пробный вариант № 5	**0**	**1**	**1**
Всего				**5**
Модуль 9. Задание 11. Графики				
9.1	Линейная функция	**0,5**	**0,5**	**1**
9.2	Квадратичная функция	**1**	**1**	**2**
9.3	Показательная функция	**0,5**	**0,5**	**1**
9.4	Логарифмическая функция	**0,5**	**0,5**	**1**
9.5	Гипербола	**0,5**	**0,5**	**1**
9.6	Функция квадратного арифметического корня	**0,5**	**0,5**	**1**
9.7	Тригонометрические функции	**1**	**1**	**2**
9.8	Поиск точки пересечения графиков	**1**	**1**	**2**
9.9	Пробный вариант № 6	**0**	**1**	**1**
Всего				**12**
Модуль 10. Задание 8. Производная и первообразная				
10.1	Физический смысл производной. Практика	**1**	**1**	**2**
10.2	Геометрический смысл производной, касательная	**1**	**1**	**2**

№ п/п	Наименование тем	Теория	Практика	Всего
10.3	Применение производной к исследованию функций	**1**	**1**	**2**
10.4	Первообразная	**1**	**1**	**2**
10.5	Пробный вариант № 7	**0**	**1**	**1**
Всего				**9**
Модуль 11. Задание 12. Исследование функций				
11.1	Степенная и иррациональная функции	**1**	**1**	**2**
11.2	Логарифмическая функция. Исследование	**1**	**1**	**2**
11.3	Пробный вариант № 8	**0**	**1**	**1**
Всего				**5**
Модуль 12. Задание 1. Планиметрия				
12.1	Тригонометрия в прямоугольном треугольнике	**1**	**1**	**2**
12.2	Углы и отрезки в прямоугольном треугольнике	**0,5**	**0,5**	**1**
12.3	Углы в треугольнике	**0,5**	**0,5**	**1**
12.4	Площадь треугольника	**1**	**1**	**2**
12.5	Углы и отрезки в четырёхугольнике	**0,5**	**0,5**	**1**
12.6	Площадь четырёхугольника	**1**	**1**	**2**
12.7	Центральные и вписанные углы	**1**	**1**	**2**
12.8	Касательная, хорда, секущая	**0,5**	**0,5**	**1**
12.9	Описанные окружности	**0,5**	**0,5**	**1**
12.10	Вписанные окружности	**0,5**	**0,5**	**1**
Всего				**14**
Модуль 13. Задание 3. Простейшая стереометрия				
13.1	Отрезки в объёмных фигурах	**0,5**	**0,5**	**1**
13.2	Углы в объёмных фигурах	**0,5**	**0,5**	**1**
13.3	Тригонометрические функции в объёмных фигурах	**0,5**	**0,5**	**1**
13.4	Диагональ прямоугольного параллелепипеда	**0,5**	**0,5**	**1**
13.5	Площадь поверхности составного многогранника	**1**	**1**	**2**
13.6	Объём составного многогранника	**1**	**1**	**2**
13.7	Формулы площади поверхности	**0,5**	**0,5**	**1**
13.8	Площадь сечения	**1**	**1**	**2**
13.9	Формулы объёмов	**0,5**	**0,5**	**1**
Всего				**12**
Модуль 14. Задание 10. Текстовые задачи				
14.1	Движение по воде	**1**	**1**	**2**
14.2	Движение по суше	**1**	**1**	**2**
14.3	Средняя скорость	**0,5**	**0,5**	**1**
14.4	Относительное движение	**0,5**	**0,5**	**1**
14.5	Работа	**0,5**	**0,5**	**1**
14.6	Совместная работа	**1**	**1**	**2**

№ п/п	Наименование тем	Теория	Практика	Всего
14.7	Смеси, сплавы и растворы	**1**	**1**	**2**
14.8	Сухофрукты	**0,5**	**0,5**	**1**
14.9	Проценты	**1**	**1**	**2**
Всего				**14**
Модуль 15. Задание 5. Сложная вероятность				
15.1	Сумма несовместных событий	**0,5**	**0,5**	**1**
15.2	Сумма совместных событий	**1**	**1**	**2**
15.3	Произведение событий	**1**	**1**	**2**
15.4	Комбинированные задачи на вероятность	**0,5**	**0,5**	**1**
Всего				**6**
Модуль 16. Задание 13. Уравнения (вторая часть)				
16.1	Тригонометрические уравнения. Введение	**1**	**1**	**2**
16.2	Замена переменной	**1**	**1**	**2**
16.3	Метод группировки	**1**	**1**	**2**
16.4	Ограничения в уравнениях	**1**	**1**	**2**
16.5	Формулы тригонометрии в уравнениях	**0,5**	**0,5**	**1**
16.6	Показательные уравнения. Вторая часть	**1**	**1**	**2**
16.7	Логарифмические уравнения. Вторая часть	**1**	**1**	**2**
16.8	Тригонометрические и показательные уравнения	**1**	**1**	**2**
16.9	Тригонометрические и логарифмические уравнения	**1**	**1**	**2**
16.10	Иррациональные уравнения. Вторая часть	**1**	**1**	**2**
16.11	Сложные уравнения	**1**	**1**	**2**
16.12	Итоговый пробный вариант. Первая часть	**0**	**1**	**1**
16.13	Итоговый пробный вариант. Вторая часть	**0**	**1**	**1**
Всего				**23**
ИТОГО				**160**

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Календарно-учебный график

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
Модуль 1. Введение						
1	Сентябрь	Теория	Знакомство с курсом	Знакомимся с устройством курса, платформой Stepik, структурой КИМ ЕГЭ и планом подготовки.	1	—
Модуль 2. Вводная теория: простейшие уравнения (задание 6)						
2	Сентябрь	Теория	Логарифм. Свойства логарифма	Вводим определение логарифма и разбираем его основные свойства.	1	ДЗ
3	Сентябрь	Теория + практика	Решение простых логарифмов	Учимся вычислять логарифмы и решать простейшие логарифмические уравнения.	2	ДЗ
Модуль 3. Вводная теория: производная и первообразная (задание 8)						

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
4	Сентябрь	Теория	Определение производной	Вводим понятие производной функции и правила дифференцирования.	1	ДЗ
5	Сентябрь	Теория	Физический смысл производной	Разбираем связь производной со скоростью и ускорением.	1	ДЗ
6	Сентябрь	Теория	Геометрический смысл производной	Разбираем связь производной с угловым коэффициентом касательной.	1	ДЗ
Модуль 4. Задание 6. Простейшие уравнения						
7	Сентябрь	Практика	Пробный вариант № 1	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и фиксируем стартовый уровень.	1	СРС
8	Сентябрь	Теория + практика	Дробно-рациональные уравнения	Решаем дробно-рациональные уравнения с контролем области допустимых значений.	2	ДЗ
9	Сентябрь	Теория + практика	Степенные уравнения	Отрабатываем уравнения со степенями и приведение к одному основанию.	2	ДЗ
10	Сентябрь	Теория + практика	Иррациональные уравнения	Учимся решать уравнения с корнем и проверять посторонние корни.	2	ДЗ
11	Сентябрь	Теория + практика	Показательные уравнения	Решаем показательные уравнения заменой переменной и приведением к одному основанию.	2	ДЗ
12	Сентябрь	Теория + практика	Логарифмические уравнения	Решаем логарифмические уравнения с использованием свойств логарифмов.	2	ДЗ
13	Октябрь	Теория + практика	Смешанные уравнения	Разбираем уравнения, сочетающие несколько типов, и выбираем рациональный метод.	2	ДЗ
14	Октябрь	Практика	Пробный вариант № 2	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 5. Задание 7. Преобразования выражений						
15	Октябрь	Теория + практика	Градусная и радианная меры угла	Учимся переводить углы из градусов в радианы и обратно.	1	ДЗ
16	Октябрь	Теория + практика	Вычисление тригонометрических функций	Вычисляем синус, косинус, тангенс и котангенс табличных углов.	1	ДЗ
17	Октябрь	Теория + практика	Знаки тригонометрических функций	Определяем знаки тригонометрических функций по четвертям окружности.	1	ДЗ
18	Октябрь	Теория + практика	Периодичность тригонометрических функций	Используем периодичность для вычисления значений тригонометрических функций.	1	ДЗ
19	Октябрь	Теория + практика	Чётность и нечётность тригонометрических функций	Применяем чётность и нечётность при преобразовании выражений.	1	ДЗ
20	Октябрь	Теория + практика	Основные тригонометрические тождества	Разбираем основное тригонометрическое тождество и следствия из него.	2	ДЗ
21	Октябрь	Теория + практика	Формулы сложения	Применяем формулы синуса и косинуса суммы и разности углов.	2	ДЗ
22	Октябрь	Теория + практика	Формулы двойного и половинного угла	Отрабатываем формулы двойного и половинного угла в вычислениях.	2	ДЗ
23	Октябрь	Теория + практика	Формулы приведения	Изучаем правило формул приведения и учимся применять его без заучивания.	1	ДЗ

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
24	Октябрь	Теория + практика	Тригонометрические формулы приведения. Практика	Отрабатываем формулы приведения на заданиях формата ЕГЭ.	1	ДЗ
25	Октябрь	Теория + практика	Тригонометрические формулы двойного угла. Практика	Отрабатываем формулы двойного угла на заданиях формата ЕГЭ.	1	ДЗ
26	Ноябрь	Теория + практика	Вычисление значений тригонометрических функций	Комплексно вычисляем значения тригонометрических выражений.	2	ДЗ
27	Ноябрь	Теория + практика	Тригонометрические тождества	Доказываем и применяем тригонометрические тождества при упрощении выражений.	2	ДЗ
28	Ноябрь	Теория + практика	Свойства логарифмов	Преобразуем логарифмические выражения: сумма, разность, переход к новому основанию.	2	ДЗ
29	Ноябрь	Теория + практика	Свойства арифметического корня	Упрощаем выражения с корнями n-й степени.	1	ДЗ
30	Ноябрь	Теория + практика	Свойства степеней	Преобразуем степенные выражения с рациональным показателем.	2	ДЗ
31	Ноябрь	Практика	Пробный вариант № 3	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 6. Задание 2. Векторы						
32	Ноябрь	Теория + практика	Сумма и разность векторов, умножение вектора на число	Выполняем действия с векторами в координатах и на клетчатой бумаге.	1	ДЗ
33	Ноябрь	Теория + практика	Скалярное произведение векторов	Вычисляем скалярное произведение и угол между векторами.	1	ДЗ
Модуль 7. Задание 9. Задачи с формулами						
34	Ноябрь	Теория + практика	Дробно-рациональные уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи, сводящиеся к дробно-рациональным уравнениям и неравенствам.	2	ДЗ
35	Ноябрь	Теория + практика	Иррациональные уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи с формулами, содержащими корни.	2	ДЗ
36	Ноябрь	Теория + практика	Показательные уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи с показательными зависимостями.	2	ДЗ
37	Декабрь	Теория + практика	Логарифмические уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи с логарифмическими зависимостями.	2	ДЗ
38	Декабрь	Теория + практика	Тригонометрические уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи с тригонометрическими зависимостями.	2	ДЗ
39	Декабрь	Теория + практика	Степенные уравнения и неравенства в задачах с формулами	Решаем прикладные задачи со степенными зависимостями.	2	ДЗ
40	Декабрь	Практика	Пробный вариант № 4	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 8. Задание 4. Простая вероятность						
41	Декабрь	Теория + практика	Классическое определение вероятности	Считаем вероятность как отношение благоприятных исходов к общему числу исходов.	2	ДЗ
42	Декабрь	Теория + практика	Теоремы о вероятностях событий	Применяем теоремы сложения и умножения вероятностей в базовых задачах.	2	ДЗ

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
43	Декабрь	Практика	Пробный вариант № 5	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 9. Задание 11. Графики						
44	Декабрь	Теория + практика	Линейная функция	Определяем коэффициенты линейной функции по её графику.	1	ДЗ
45	Декабрь	Теория + практика	Квадратичная функция	Определяем коэффициенты квадратичной функции по параболе.	2	ДЗ
46	Декабрь	Теория + практика	Показательная функция	Читаем график показательной функции и находим её параметры.	1	ДЗ
47	Декабрь	Теория + практика	Логарифмическая функция	Читаем график логарифмической функции и находим её параметры.	1	ДЗ
48	Декабрь	Теория + практика	Гипербола	Определяем параметры дробно-линейной функции по гиперболе.	1	ДЗ
49	Январь	Теория + практика	Функция квадратного арифметического корня	Читаем график функции корня и находим её параметры.	1	ДЗ
50	Январь	Теория + практика	Тригонометрические функции	Определяем параметры синусоиды: амплитуду, период, сдвиги.	2	ДЗ
51	Январь	Теория + практика	Поиск точки пересечения графиков	Находим абсциссы и ординаты точек пересечения графиков функций.	2	ДЗ
52	Январь	Практика	Пробный вариант № 6	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 10. Задание 8. Производная и первообразная						
53	Январь	Теория + практика	Физический смысл производной. Практика	Решаем задачи на скорость и ускорение по закону движения.	2	ДЗ
54	Январь	Теория + практика	Геометрический смысл производной, касательная	Работаем с касательной: угловой коэффициент, тангенс угла наклона.	2	ДЗ
55	Январь	Теория + практика	Применение производной к исследованию функций	Читаем график производной: монотонность и точки экстремума функции.	2	ДЗ
56	Январь	Теория + практика	Первообразная	Разбираем задачи на первообразную и площадь под графиком.	2	ДЗ
57	Январь	Практика	Пробный вариант № 7	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 11. Задание 12. Исследование функций						
58	Январь	Теория + практика	Степенная и иррациональная функции	Исследуем степенные и иррациональные функции: экстремумы, наибольшие и наименьшие значения.	2	ДЗ
59	Февраль	Теория + практика	Логарифмическая функция. Исследование	Исследуем функции с логарифмами и находим их наибольшие и наименьшие значения.	2	ДЗ
60	Февраль	Практика	Пробный вариант № 8	Решаем пробный вариант КИМ ЕГЭ и разбираем ошибки.	1	СРС
Модуль 12. Задание 1. Планиметрия						
61	Февраль	Теория + практика	Тригонометрия в прямоугольном треугольнике	Находим стороны и углы прямоугольного треугольника через синус, косинус и тангенс.	2	ДЗ
62	Февраль	Теория + практика	Углы и отрезки в прямоугольном треугольнике	Работаем с высотой, медианой и свойствами прямоугольного треугольника.	1	ДЗ
63	Февраль	Теория + практика	Углы в треугольнике	Применяем сумму углов треугольника и свойства внешнего угла.	1	ДЗ
64	Февраль	Теория +	Площадь треугольника	Вычисляем площадь треугольника	2	ДЗ

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
		практика		разными способами, в том числе на клетчатой бумаге.		
65	Февраль	Теория + практика	Углы и отрезки в четырёхугольнике	Работаем со свойствами параллелограмма, ромба и трапеции.	1	ДЗ
66	Февраль	Теория + практика	Площадь четырёхугольника	Вычисляем площади параллелограмма, ромба и трапеции.	2	ДЗ
67	Февраль	Теория + практика	Центральные и вписанные углы	Применяем связь центрального и вписанного углов окружности.	2	ДЗ
68	Февраль	Теория + практика	Касательная, хорда, секущая	Используем свойства касательных, хорд и секущих в вычислениях.	1	ДЗ
69	Февраль	Теория + практика	Описанные окружности	Решаем задачи об окружности, описанной около треугольника и четырёхугольника.	1	ДЗ
70	Март	Теория + практика	Вписанные окружности	Решаем задачи об окружности, вписанной в треугольник и четырёхугольник.	1	ДЗ
Модуль 13. Задание 3. Простейшая стереометрия						
71	Март	Теория + практика	Отрезки в объёмных фигурах	Находим длины отрезков в многогранниках и телах вращения.	1	ДЗ
72	Март	Теория + практика	Углы в объёмных фигурах	Находим углы между рёбрами, диагоналями и гранями.	1	ДЗ
73	Март	Теория + практика	Тригонометрические функции в объёмных фигурах	Применяем тригонометрию для вычислений в пространственных телах.	1	ДЗ
74	Март	Теория + практика	Диагональ прямоугольного параллелепипеда	Используем формулу диагонали параллелепипеда в задачах.	1	ДЗ
75	Март	Теория + практика	Площадь поверхности составного многогранника	Вычисляем площадь поверхности тел, составленных из параллелепипедов.	2	ДЗ
76	Март	Теория + практика	Объём составного многогранника	Вычисляем объёмы составных тел разбиением и дополнением.	2	ДЗ
77	Март	Теория + практика	Формулы площади поверхности	Применяем формулы площадей поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.	1	ДЗ
78	Март	Теория + практика	Площадь сечения	Строим сечения многогранников и вычисляем их площади.	2	ДЗ
79	Март	Теория + практика	Формулы объёмов	Применяем формулы объёмов призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.	1	ДЗ
Модуль 14. Задание 10. Текстовые задачи						
80	Март	Теория + практика	Движение по воде	Решаем задачи на движение по течению и против течения.	2	ДЗ
81	Март	Теория + практика	Движение по суше	Решаем задачи на движение навстречу, вдогонку и по кольцу.	2	ДЗ
82	Март	Теория + практика	Средняя скорость	Вычисляем среднюю скорость на участках пути.	1	ДЗ
83	Апрель	Теория + практика	Относительное движение	Решаем задачи на сближение и удаление движущихся объектов.	1	ДЗ
84	Апрель	Теория + практика	Работа	Решаем задачи на производительность и время выполнения работы.	1	ДЗ
85	Апрель	Теория + практика	Совместная работа	Решаем задачи на совместную работу нескольких исполнителей.	2	ДЗ
86	Апрель	Теория + практика	Смеси, сплавы и растворы	Составляем уравнения по концентрации вещества в смесях и	2	ДЗ

№ пп	Дата проведения занятия	Форма занятия	Наименование темы	Краткое описание	Кол-во часов	Форма проверки знаний
				сплавах.		
87	Апрель	Теория + практика	Сухофрукты	Решаем задачи на изменение массы при усушке.	1	ДЗ
88	Апрель	Теория + практика	Проценты	Решаем задачи на процентные изменения и повторное начисление процентов.	2	ДЗ
Модуль 15. Задание 5. Сложная вероятность						
89	Апрель	Теория + практика	Сумма несовместных событий	Применяем теорему сложения вероятностей несовместных событий.	1	ДЗ
90	Апрель	Теория + практика	Сумма совместных событий	Применяем формулу вероятности суммы совместных событий.	2	ДЗ
91	Апрель	Теория + практика	Произведение событий	Решаем задачи на независимые события и условную вероятность.	2	ДЗ
92	Апрель	Теория + практика	Комбинированные задачи на вероятность	Комбинируем теоремы о вероятностях с классическим определением.	1	ДЗ
Модуль 16. Задание 13. Уравнения (вторая часть)						
93	Апрель	Теория + практика	Тригонометрические уравнения. Введение	Решаем простейшие тригонометрические уравнения и записываем серии корней.	2	ДЗ
94	Апрель	Теория + практика	Замена переменной	Сводим тригонометрические уравнения к алгебраическим заменой переменной.	2	ДЗ
95	Май	Теория + практика	Метод группировки	Решаем уравнения разложением на множители и группировкой.	2	ДЗ
96	Май	Теория + практика	Ограничения в уравнениях	Учитываем область допустимых значений и отбираем корни на промежутке.	2	ДЗ
97	Май	Теория + практика	Формулы тригонометрии в уравнениях	Применяем формулы двойного угла и приведения при решении уравнений.	1	ДЗ
98	Май	Теория + практика	Показательные уравнения. Вторая часть	Решаем показательные уравнения уровня второй части с отбором корней.	2	ДЗ
99	Май	Теория + практика	Логарифмические уравнения. Вторая часть	Решаем логарифмические уравнения уровня второй части с отбором корней.	2	ДЗ
100	Май	Теория + практика	Тригонометрические и показательные уравнения	Решаем комбинированные уравнения, сочетающие тригонометрию и степени.	2	ДЗ
101	Май	Теория + практика	Тригонометрические и логарифмические уравнения	Решаем комбинированные уравнения, сочетающие тригонометрию и логарифмы.	2	ДЗ
102	Май	Теория + практика	Иррациональные уравнения. Вторая часть	Решаем иррациональные уравнения с проверкой корней и отбором на промежутке.	2	ДЗ
103	Май	Теория + практика	Сложные уравнения	Решаем нетиповые уравнения повышенной сложности и оформляем развёрнутое решение.	2	ДЗ
104	Май	Практика	Итоговый пробный вариант. Первая часть	Решаем первую часть варианта КИМ ЕГЭ в режиме интенсива.	1	СРС
105	Май	Практика	Итоговый пробный вариант. Вторая часть	Решаем вторую часть варианта КИМ ЕГЭ в режиме интенсива.	1	СРС

3.2 Планируемые результаты

Личностные результаты

Обучающийся сможет:

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

Учащиеся смогут:

- развивать у обучающихся способность самостоятельно ставить учебные цели, формулировать задачи, а также поддерживать интерес и мотивацию к познанию;
- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, классифицировать, выявлять закономерности и строить аргументированные выводы;
- формировать умение эффективно применять знания и навыки для решения учебных задач, включая нестандартные ситуации;
- развивать эмоциональный интеллект, навыки командной работы, умение договариваться, решать конфликты и аргументировать свою позицию;
- способствовать развитию универсальных навыков XXI века, таких как самоорганизация, коммуникация и кооперация;
- повышать уровень цифровой грамотности, обучать эффективному использованию ИКТ и поисковых систем, а также развивать медиакомпетенции.

Предметные результаты

Учащиеся смогут:

- узнать структуру контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике, критерии оценивания, стратегию и тактику выполнения экзаменационной работы;
- научиться выполнять преобразования степенных, логарифмических и тригонометрических выражений;

- научиться решать дробно-рациональные, степенные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические и комбинированные уравнения, учитывать ограничения и выполнять отбор корней;
- научиться применять производную и первообразную для исследования функций, читать графики функций и определять их параметры;
- научиться решать текстовые задачи, задачи с формулами и задачи по теории вероятностей;
- научиться решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи, выполнять действия с векторами;
- научиться анализировать и разбирать собственные ошибки по итогам пробных вариантов и контролировать прогресс подготовки;
- овладеть навыками оформления развернутых решений, распределения времени на экзамене и использования справочных материалов в рамках правил экзамена.