

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**курса «Математика в современном мире» 11 класс**

Программа рассчитана на 34 ч, 1 ч в неделю.

*Цель программы*:

совершенствование навыков математической грамотности учащихся 11 класса, подготовка учащихся к успешному выполнению заданий ЕГЭ.

Программа 11 класса является логическим продолжением программы 10 класса.

На экзамене более сложными для обучающихся являются задачи геометрического содержания и задания с параметром. Поэтому курс содержит две основные линии: задачи по стереометрии и исследование свойств различных функций.

***РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА***

*Предметные:*

• потребность в читательской деятельности с целью успешной социализации,

дальнейшего образования, саморазвития;

• готовность к смысловому чтению – восприятию письменных текстов, анализу,

оценке, интерпретации и обобщению представленной в них информации;

• способность извлекать необходимую информацию для ее преобразования в

соответствии с учебной задачей; ориентироваться с помощью различной текстовой

информации в жизненных ситуациях.

• уровень усвоения учебного содержания, достаточный для продолжения обучения в

этой области и определения определенного класса проблем в социальной практике.

*Личностными* результатами, формируемыми при изучении курса, являются:

• сформированность ценностного отношения к чтению;

• совершенствование читательского навыка;

• формирование развивающего круга чтения;

• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных текстов (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.).

*Метапредметные* результаты изучения курса проявляются в:

• умении эффективно использовать различные стратегии работы с текстом;

• обращении к различным информационным источникам;

• объективно оценивать достоверность и значимость информации;

• освоить опыт проектной (исследовательской) деятельности;

• умении понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал,

подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, формулировать

несложные выводы, основываясь на материале текста-источника;

• умении работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать,

использовать в самостоятельной деятельности;

• умении делить текст на смысловые части, составлять простой и сложный планы;

• сравнивать объекты, о которых говорится в тексте, выделяя несколько

существенных признаков;

• представлять материал в виде таблицы или схемы, выделяя несколько

существенных признаков.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 ч в неделю, всего 34 ч**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол**  **часов** | **ЦОР** |
| 1 | Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве | 8 | Решу ЕГЭ  ЯКласс  РЭШ |
| 2 | Функции, их свойства и графики | 8 | Решу ЕГЭ  ЯКласс  РЭШ |
| 3 | Тела вращения. Вписанные и описанные фигуры | 10 | Решу ЕГЭ  ЯКласс  РЭШ |
| 4 | Применение производной к исследованию функций. Применение свойств функций к решению уравнений и неравенств | 8 | Решу ЕГЭ  ЯКласс  РЭШ |
|  | Итого | 34 |  |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол часов** | **Сроки** | **Примечание** |
|  | **Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве** | 8 |  |  |
| 1 | Разбор демоверсии ЕГЭ 2024 г | 1 |  |  |
| 2 | Основные аксиомы и теоремы стереометрии. Параллельность  прямых и плоскостей в пространстве. Ошибки в изображении. Построение сечений многогранников | 1 |  |  |
| 3 | Основные теоремы стереометрии. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Ошибки в изображении | 1 |  |  |
| 4 | Многогранники и их свойства. Нахождение элементов прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |
| 5 | Многогранники и их свойства. Нахождение элементов призмы. | 1 |  |  |
| 6 | Многогранники и их свойства. Нахождение элементов пирамиды | 1 |  |  |
| 7 | Многогранники и их свойства. Площади поверхности и объёмы многогранников | 1 |  |  |
| 8 | Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | **Функции, их свойства и графики** | 8 |  |  |
| 9 | Функции, их свойства и графики | 1 |  |  |
| 10 | Показательная и логарифмическая функции | 1 |  |  |
| 11 | Преобразование графиков тригонометрических функций | 1 |  |  |
| 12 | Прямая, угловой коэффициент прямой, график линейной функции | 1 |  |  |
| 13 | Производная как угловой коэффициент касательной | 1 |  |  |
| 14 | Чтение свойств производной функции по графику этой функции | 1 |  |  |
| 15 | Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции | 1 |  |  |
| 16 | Решение заданий подобного вида из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | **Тела вращения. Вписанные и описанные фигуры** | 10 |  |  |
| 17 | Стереометрия. Тела вращения, их свойства. Построение сечений. Ошибки в изображении | 1 |  |  |
| 18 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма цилиндра | 1 |  |  |
| 19 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма конуса | 1 |  |  |
| 20 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма шара | 1 |  |  |
| 21 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма тел вращения, вписанных друг в друга | 1 |  |  |
| 22 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма многогранников, вписанных в тела вращения или описанных около них | 1 |  |  |
| 23 | Нахождение элементов, площади поверхности и объёма многогранников, вписанных в другой многогранник | 1 |  |  |
| 24 | Векторы. Метод координат при решении задач на нахождение элементов прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |
| 25 | Метод координат при решении задач на нахождение элементов многогранников | 1 |  |  |
| 26 | Решение стереометрических задач из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | **Применение производной к исследованию функций. Применение свойств функций к решению уравнений и неравенств** | 8 |  |  |
| 27 | Применение производных к исследованию целых, дробно-рациональных и иррациональных функций | 1 |  |  |
| 28 | Применение производных к исследованию показательных и логарифмических функций | 1 |  |  |
| 29 | Применение производных к исследованию тригонометрических функций | 1 |  |  |
| 30 | Графические интерпретации решения уравнений и неравенств | 1 |  |  |
| 31 | Функционально-геометрические интерпретации | 1 |  |  |
| 32 | Задания с параметром из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
| 33 | Задания с параметром из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
| 34 | Повторение и обобщение | 1 |  |  |
|  | Итого | 34 |  |  |

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Геометрия. 10-11 классы: задания на готовых чертежах по стереометрии / автор- составитель Ковалёва Г. И. – Волгоград, Учитель, 2014.

2. Математика. Геометрия: 10 класс: углублённый уровень: учебник/ Мерзляк А. Г., Номировский Д. А., Поляков В. М.; под редакцией Подольского В. Е.– М. Просвещение, 2023.

3. Ященко И. В. «Я сдам ГИА! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий. Профильный уровень. Геометрия» - М. Просвещение, 2019.

4. Ященко И. В. «Я сдам ГИА! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий. Профильный уровень. Алгебра и начала анализа» - М. Просвещение, 2019.

5. Варианты ЕГЭ по математике.