Муниципальное общеобразовательное учреждение

Ишненская средняя общеобразовательная школа

Ростовского муниципального района

Ярославской области

Утверждена

Приказ № 292 о/д от 28.08.23 г.

Директор школы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Соколова Ю. А.)

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**внеурочной деятельности**

**по математике для учащихся 11 класса:**

**«Функциональная грамотность (математическая)»**

Учитель: Дзык Т. Р.,

учитель высшей категории

2023 – 2024 уч. г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**курса «Функциональная грамотность (математическая)» 11 класс**

Программа рассчитана на 34 ч, 1 ч в неделю.

Одной из составляющих функциональной грамотности – это математическая грамотность учащихся. Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления.

Формирование функциональной грамотности школьников на уроках математики возможно через решение задач, что позволяет решить ряд актуальных для современной школы *проблем:*

- развивать мотивацию обучающихся к познанию окружающего мира, освоению социокультурной среды;

- актуализировать и интегрировать предметные знания и умения с целью решения личностно-значимых проблем на деятельностной основе;

- сформировать универсальные учебные действия;

- подготовить учащихся к решению заданий ЕГЭ.

*Цель программы*:

совершенствование навыков функциональной грамотности учащихся 11 класса.

Программа 11 класса является логическим продолжением программы 10 класса.

***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 тексте, выделяя несколько

существенных признаков.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол часов** | **Формы работы** | **Виды деятельности** |
| 1 | Введение. Знакомство с демоверсией ЕГЭ 2024 г | 1 |  | Фронтальная работа |
| 2 | Решение уравнений и неравенств | 2 | Подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников | Лекция, групповая исследовательская работа, фронтальная, индивидуальная работа, дискуссия |
| 3 | Текстовые задачи | 3 | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников |
| 4 | Решение задач экономического содержания | 3 | Применение знаний в жизненных ситуациях | Индивидуальная работа |
| 5 | Планиметрия | 3 | Участие в предметной неделе по математике | Групповая и индивидуальная работа |
| 6 | Стереометрия | 4 | Участие в предметной неделе по математике | Игровая деятельность |
| 7 | Производные | 4 | Исследовательская работа | Фронтальная работа, дискуссия |
| 8 | Метод координат в пространстве | 4 | Применение знаний в нестандартных ситуациях |
| 9 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. | 3 | Исследовательская работа | Лекция, групповая, индивидуальная работа, познавательная деятельность |
| 10 | Вероятность и статистика | 4 | Применение знаний в жизненных ситуациях | Лекция, групповая, индивидуальная работа, познавательная деятельность |
| 11 | Алгебраические задачи с параметрами | 3 | Исследовательская работа | Познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение |
|  | Итого | 34 ч |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**(2 Ч В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 68 Ч)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Кол. часов | Сроки | Примечание |
| 1 | Решение, обсуждение демонстрационного варианта ЕГЭ 2022 г | 1 |  |  |
| ***2*** | ***Решение уравнений и неравенств*** | ***2*** |  |  |
|  | Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  |
| ***3*** | ***Текстовые задачи*** | ***3*** |  |  |
|  | Задачи практического содержания из вариантов ЕГЭ | 1 |  |  |
|  | Задачи на движение | 1 |  |  |
|  | Задачи на сплавы и растворы | 1 |  |  |
| ***4*** | ***Решение задач экономического содержания*** | ***3*** |  |  |
|  | Решение задач на вклады и кредиты | 1 |  |  |
|  | Решение задач на вклады и кредиты по формулам | 1 |  |  |
|  | Задачи на оптимизацию | 1 |  |  |
| ***5*** | ***Планиметрия*** | ***3*** |  |  |
|  | Планиметрические задачи с треугольниками и четырёхугольниками | 1 |  |  |
|  | Вписанные и описанные окружности | 1 |  |  |
|  | Векторы. Решение задач с помощью векторов | 1 |  |  |
| ***6*** | ***Стереометрия.*** | ***4*** |  |  |
|  | Правильная треугольная, четырехугольная и шестиугольная призма | 1 |  |  |
|  | Прямая и наклонная призма | 1 |  |  |
|  | Пирамида | 1 |  |  |
|  | Тела вращения | 1 |  |  |
| ***7*** | ***Производные*** | ***4*** |  |  |
|  | Производные. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. |  |  |  |
| ***8*** | ***Метод координат в пространстве*** | ***4*** |  |  |
|  | Нахождение координат вершин многогранников. Длина ребра многогранника. Расстояние между элементами многогранника | 2 |  |  |
|  | Угол между векторами. Угол между плоскостями | 2 |  |  |
| ***9*** | ***Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.*** | ***3*** |  |  |
|  | Общие методы решения уравнений. Различные виды уравнений. | 1 |  |  |
|  | Уравнения с модулями | 1 |  |  |
|  | Решение неравенств с одной переменной. Различные виды неравенств. Неравенства с модулями | 1 |  |  |
| ***10*** | ***Вероятность и статистика*** | **4** |  |  |
|  | Статистика и её элементы | 1 |  |  |
|  | Множества и операции над ними. Графы | 1 |  |  |
|  | Комбинаторика | 1 |  |  |
|  | Вероятность. Сложение и умножение вероятностей | 1 |  |  |
| ***11*** | ***Алгебраические задачи с параметрами*** | ***3*** |  |  |
|  | Обобщение: что такое задача с параметрами. Аналитический подход. Выписывание ответа в задачах с параметрами | 1 |  |  |
|  | Задачи с модулями и с параметрами. Метод интервалов в задачах с параметрами | 1 |  |  |
|  | Замена в задачах с параметрами. Метод разложения в задачах с параметрами | 1 |  |  |
|  | **Итого** | 34 ч |  |  |

Для реализации содержания программы используется

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Высотский И. Р., Ященко И. В. Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы – М.; Просвещение, 2023
2. Высотский И. Р., Ященко И. В. Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач. – М. Просвещение, 2023
3. Горнштейн П. И., Полонский В. Б., Якир М. С. Задачи с параметрами. - Москва-Харьков: Илекса, 1998.
4. Математика (для поступающих в вузы). Составитель А. А. Тырымов. – Волгоград: Учитель, 2020.
5. Мерзляк А. Г., Номировский Д. А., Поляков В. М. Математика. Геометрия: 10 класс: углублённый уровень – М. Просвещение, 2023.
6. Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. – М.: Мнемозина, 2020.
7. Тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ.
8. <https://ege.sdamgia.ru/>
9. <http://alexlarin.net/>
10. <https://4ege.ru/matematika/>