|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Министерство образования и молодежной политики Свердловской областиУправление образования Администрации Артинского муниципального округаМуниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Сажинская средняя общеобразовательная школаимени Героя Советского Союза Чухарева Вячеслава Федоровича»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОпедагогическим советом,протокол от 18.06.2025г №11 | УТВЕРЖДЕНОдиректором МАОУ «Сажинская СОШим. Героя Советского союза Чухарева В.Ф.»Приказ от 18.06.2025г. № 86-од |

 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по факультативу

«математическая грамотность»

для обучающихся 11 класса

​**‌ ‌**​

с. Сажино 2025 г

**Пояснительная записка**

Программа составлена для обучающихся 11 класса МАОУ «Сажинская СОШ им. Героя Советского Союза Чухарева В.Ф.».

 Рабочая программа составлена на основании следующих **документов:**

1. Федеральный закона РФ от 29 декабря 2012 г.№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Устав МАОУ «Сажинская СОШ им. Героя Советского Союза

Чухарева В.Ф.».

1. Учебный план МАОУ «Сажинская СОШ им. Героя Советского Союза Чухарева В.Ф.».

**Цель:**

обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к единому государственному экзамену по математике.

**Задачи:**

1. Расширение и углубление школьного курса математики.

2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.

3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.

4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.

 5. Расширение научного кругозора учащихся.

6. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.

7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

8. Обучение заполнению бланков ЕГЭ.

 9. Психологическая подготовка к ЕГЭ.

**Характеристика предмета**

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ЕГЭ.

Организация на занятиях курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

 **Методы и формы обучения** определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения курса:

• обучение через опыт и сотрудничество;

 • интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);

• личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (большее внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

**Формы и методы контроля:** тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа по факультативу «Математическая грамотность» разработана для обучающихся 11 класса. На изучение курса «Математическая грамотность» в 11 классе выделяется по 1 ч в неделю (34 часа).

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

обучающийся научится:

 • самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач;

обучающийся получит возможность:

• находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях, используя тексты различные по оформлению, стилистике, форме и в различном контексте;

• применять полученные предметные знания для решения разного рода проблем и практических задач; формулировать проблему на основе анализа ситуации; анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте; овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;

• оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания;

• оценивать проблемы, делать выводы, строить прогнозы, предлагать различные пути их решения.

**Личностные:**

• формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний;

• оценивает действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

**Метапредметные:**

• находит и извлекает информацию в различном контексте;

• объясняет и описывает явления на основе полученной информации;

• анализирует и интегрирует полученную информацию;

 • формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её;

• делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

**Содержание программы**

**Раздел 1 Планиметрия. (6 часов)**

Раздел программы включает в себя решение прямоугольных треугольников и их элементов. Нахождение синуса, косинуса, тангенса в прямоугольном треугольнике. Решение заданий по темам: равнобедренный треугольник, треугольник общего вида, квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция, центральные и вписанные углы, вписанная и описанная окружности и их элементы.

**Раздел 2 Векторы. (4 часа)**

Раздел второй посвящён теме векторы и решению задач в координатах.

**Раздел 3. Стереометрия. (7 часов).**

Главной особенностью раздела является знакомство со стереометрией. Знакомство с геометрическими моделями: куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус, а также практикумы по решению задач из ЕГЭ.

**Раздел 4 Начала теории вероятностей. (3 часа)**

Раздел включает в себя классическое определение вероятностей и теорема о вероятностях событий, а также решение заданий из открытого банка ФИПИ ЕГЭ профильного уровня.

**Раздел 5 Вероятность повышенной сложности. (3 часа)**

В этом разделе изучается теория вероятностей, но повышенной сложности. Он включает в себя: теоремы о вероятных событиях и теория вероятностей повышенной сложности. Решение заданий из ЕГЭ профильного уровня.

**Раздел 6 Уравнения. (4 часа)**

Последний раздел факультатива посвящён решению уравнений: рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических. Решение уравнений из ЕГЭ профильного уровня.

**Раздел 7 Неравенства. (4 часа)**

Решение рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических неравенств. Решение неравенств из ЕГЭ профильного уровня.

**Итоговой занятие. (2 часа)**

Решение заданий варианта ЕГЭ профильного уровня.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Название тем | Кол-во часов |
| 1 | Вводное занятие | 1 |
| 2 | **Раздел 1 Планиметрия.** Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Треугольник общего вида. | 1 |
| 3 | Квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция. | 1 |
| 4 | Центральные и вписанные углы | 1 |
| 5 | Окружность, касательная, хорда, секущая | 1 |
| 6 | Описанная окружность. Вписанная окружность. | 1 |
| 7 | Практикум и решение заданий раздела «Планиметрия» | 1 |
| 8 | **Раздел 2 Векторы.** Понятие векторы | 1 |
| 9 | Простейшие задачи в координатах | 1 |
| 10 | Скалярное произведение векторов | 1 |
| 11 | Практикум и решение заданий раздела «Векторы» | 1 |
| 12 | **Раздел 3. Стереометрия.** Куб, прямоугольный параллелепипед. | 1 |
| 13 | Составные многогранники | 1 |
| 14 | Площадь поверхности и объём составных многогранников | 1 |
| 15 | Призма. Пирамида. | 1 |
| 16 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 17 | Комбинация тел | 1 |
| 18 | Практикум и решения заданий раздела «Стереометрия» | 1 |
| 19 | **Раздел 4 Начала теории вероятностей.** Классическое определение вероятностей | 1 |
| 20 | Классическое определение вероятностей. Теорема о вероятностях событий | 1 |
| 21 | Практикум и решение заданий раздела «Начала теории вероятностей» | 1 |
| 22 | **Раздел 5 Вероятность повышенной сложности.** Теоремы о вероятных событиях | 1 |
| 23 | Теория вероятностей повышенной сложности | 1 |
| 24 | Практикум и решения заданий раздела «Вероятность повышенной сложности» | 1 |
| 25 | **Раздел 6 Уравнения.** Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. | 1 |
| 26 | Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. | 1 |
| 27 | Тригонометрические уравнения. | 1 |
| 28 | Практикум и решения заданий раздела «Уравнения» | 1 |
| 29 | **Раздел 7 Неравенства.** Целые и дробно-рациональные неравенства. Иррациональные неравенства. | 1 |
| 30 | Показательные и логарифмические неравенства. | 1 |
| 31 | Тригонометрические неравенства. | 1 |
| 32 | Системы и совокупности уравнений и неравенств. | 1 |
| 33 | Решение ДКР в форме ЕГЭ | 1 |
| 34 | Решение ДКР в форме ЕГЭ | 1 |
|  | **Итого:** | 34 |

 **Учебно-методическое оснащение**

1. Шарыгин И. Ф. Математика. Решение задач. (Профильная школа). – М.: Просвещение.
2. ЕГЭ 2026. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов. Типовые тестовые задания. Под. ред. И.В. Ященко. - М.: Экзамен, МЦНМО, 2025.

**Интернет-источники**

1. Портал информационной поддержки ЕГЭ – <http://www.ege.edu.ru>
2. Стобальник - <https://math100.ru/ege-profil2024/>
3. Образовательная платформа «Решу ЕГЭ»– <http://www.mathnet.spb.ru/>
4. Федеральный институт педагогических измерений – <http://www.fipi.ru/>