|  |
| --- |
| **МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ** **«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18»****(МАОУ СОШ № 18)** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании школьного методического объединенияПротокол от «29» августа 2022 г. №1Рук.ШМОАтепаева Т.Е.  |  Согласована с заместителем директора по УВР МАОУ СОШ №18 Писковацкова О.М.«29» августа 2022 г. | Утвержденаприказом МАОУ СОШ № 18Приказ от«30» августа 2022 г. №149-О  Соколова С.В.      |

**Рабочая программа элективного курса**

**(с** календарно-тематическим планированием) **по**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Математике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование учебного предмета \ курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 9 А,Б,В,Г классы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ступень образования \ класс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_2022-2023 уч.год\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Программу составила:Гашина Марина Васильевна, учитель математики, ВКК\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. учителя, предмет, **квалификация**

составившего рабочую учебную программу)

г. Тобольск

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике.

Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов.

 В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

**Цели курса**

* диагностика проблемных зон;
* эффективное выстраивание систематического повторения;
* помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.
* успешно пройти ГИА по математике.

**Задачи курса**

* повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
* развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
* сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
* вести планомерную подготовку к экзамену;
* закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

**Место курса в учебном плане**

Программой отводится - 34 часа (1 час – в неделю )

**Планируемые результаты**

* **научиться:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
* **получить возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

**Формы организации деятельности обучающихся:**

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы (дома)

**Система работы по подготовке к ОГЭ по математике в 9 классе.**

1. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
2. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
3. Изменить систему контроля над уровнем знаний учащихся по математике.
4. Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
5. Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Используется сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, РАО и др.
6. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

**План работы по подготовке учащихся к ОГЭ по математике.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки проведения |
| 1. | Психологическая подготовка к ГИА. Индивидуальное консультирование обучающихся.Проведение групповых занятий для обучающихся. | В течение года, ЕжедневноВ течение года |
| 2. | Использование современных образовательных технологий, новых форм организации учебно- воспитательного процесса, способствующих повышению качества подготовки школьников к итоговой аттестации. | В течение года |
| 3. | Пополнение классной библиотеки методической и информационной литературой, в том числе с интернет ресурсов, по подготовке к ОГЭ.  | В течение года |
| 4. | Беседа с учащимися: «Подготовка к ОГЭ по математике: от устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации» (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ по математике). | 1 четверть |
| 5. | Регулярное проведение или присутствие на классных родительских собраниях с докладами на темы: «Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников», «Нормативные документы по ОГЭ в новом учебном году», «Построение режима дня во время подготовки к экзаменам с учётом индивидуальных особенностей ребенка», «Цели и технологии проведения ОГЭ в IX классе». | В течение года, по согласованию с кл.рук. |
| 6. | Беседа с обучающимися: «Знакомство с Положением о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации». | 2 четверть |
| 7. | Работа с обучающимися: «Работа с бланками: типичные ошибки при заполнении бланков» (обучение работе с КИМами), практические занятия по заполнению бланков ответов. | В течение года |
| 8. | Работа с учащимися:- анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ОГЭ.- выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ(помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий). | В течение года |
| 9 | Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2023) | 1 -2четверть |
| 10 | Подготовка, оформление информационного стенда «Подготовка к ОГЭ». | 3 четверть |
| 11 | Индивидуальные консультации родителей | В течение года |
| 12 | Работа с заданиями различной сложности. Практикум по решению заданий второй части экзаменационной работы | Индивид работа в течение года |
| 16 | Регулярное участие в диагностических работах. | В течение года |
| 17  | Регулярное участие в тренировочных работах. | В течение года |
| 18 | Мониторинг качества подготовки учащихся к ОГЭ. | В течение года |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урок | Тема | Виды учебной деятельностив классе | Дата проведения занятия |
| **Числа и вычисления** **(6 часов)** |  |
| 1 | Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком. | Работа с демонстрационным вариантом.Работа с открытым банком заданий. | 17.09.2022 |
| 2 | Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями.  | В-1 из сборника  | 24.09.2022 |
| 3 | Дроби. Задачи повышенной сложности. | Работа с демонстрационным вариантом.Работа с открытым банком заданий.http://mathgia.ru/ | 01.10.2022 |
| 4 | Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем.Использование скобок. | <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>,Пробные варианты ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2023) | 8.10.2022 |
| 5 | Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени. | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100) генератор заданий ОГЭ (сборник ОГЭ 2023) | 15.10.2022 |
| 6 | Измерения, приближения, оценки.Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата. | В-2 из сборника.Задания из модуля «Алгебра» открытый банк заданий ФИПИ | 22.10.2022 |
| **Алгебраические выражения** **(6 часов)** |  |
| 7 | Выражения с переменными. | Работа с демонстрационным вариантом.Работа с открытым банком заданий.<http://mathgia.ru/> | 29.10.2022 |
| 8 | Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел.Стандартный вид числа. | Работа с демонстрационным вариантом.Работа с открытым банком заданий.<http://ege.yandex.ru/> Пробные варианты ОГЭ на сайте открытый банк заданий ФИПИ | 12.11.2022 |
| 9  | Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители. | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100)Выполнить тест Uztest.ru | 19.11.2022 |
| 10 | Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной. | В-3 из сборника  | 26.11.2022 |
| 11 | Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений . | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100) генератор заданий ОГЭ | 03.12.2022 |
| 12 | Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей. | Работа с демонстрационным вариантом.Работа с открытым банком заданий.<http://mathgia.ru/> Отработка стратегии поиска ошибок | 10.12.2022 |
| **Уравнения** **(6 часов)** |  |
| 13 | Линейные и квадратные уравненияСпособы решения уравнений.Корень уравнения, самопроверка.  | <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, Пробные варианты ОГЭ | 17.12.2022 |
| 14 | Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители.разований выражений | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100)генератор заданий ОГЭ | 24.12.2022 |
|  15 | Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения. | В-4 из сборника  | 14.01.2023 |
| 16 | Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.  | Uztest.ru Выполнить тренинг | 21.01.2023 |
| 17 | Неравенства. Задания повышенной сложности.  | <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, Пробные варианты ОГЭ | 28.01.2023 |
| 18 | Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом. | Uztest.ru Тренажер с отработкой ошибок (тематические тесты) | 04.02.2023 |
| **Числовые последовательности** **(1час)** |  |
| 19 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | <http://mathgia.ru/> Задания с разбором (видео разбор) | 11.02.2023 |
| **Функции** **(2 часа)** |  |
| 20 | Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики. | <http://ege.yandex.ru/> Пробные варианты ОГЭ  | 18.02.2023 |
| 21 | Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100) | 25.02.2023 |
| **Координаты на прямой и плоскости** **(2 часа)** |  |
| 22 | Координатная прямая, плоскость. Изображение точек. | В-5 из сборника Типовые экзаменационные варианты сайт Гущин, Ларин. | 04.03.2023 |
| 23 | Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент. | <http://mathgia.ru/> | 11.03.2023 |
|  **Геометрия школьного курса** **(7 часов)** |  |
|  24 | Геометрические фигуры, их свойства.Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости. | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100) Отработка стратегии поиска ошибок Uztest.ru | 18.03.2023 |
|  25 | Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы. | В-6 из сборника Типовые экзаменационные варианты | 25.03.2023 |
| 26 | Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки. | <http://ege.yandex.ru/>Пробные варианты ОГЭ   | 01.04.2023 |
| 27 | Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников. 22-03.10шения линейных уравнений | Uztest.ru | 08.04.2023 |
| 28 | Окружность и круг.  | В-7 из сборника. Открытый банк заданий ФИПИ задания второй части. | 15.04.2023 |
| 29 | Решение задач повышенной сложности по геометрии. | Uztest.ru Выполнить тест на сайте resugia.ru. | 22.04.2023 |
| 30 | Векторы на плоскости. | В-8 из сборника Типовые варианты aleklarin.ru. | 29.04.2023 |
| **Теория вероятностей** **(3 часа)** |  |
| 31 | Описательная статистика | В-9- сборник Решить вариант на сайте aleklarin.ru. | 06.05.2023 |
| 32  | Теория вероятностей и комбинаторика. | В-10 сборник Решить вариант aleklarin.ru | 13.05.2023 |
| 33 | Решение задач по теории вероятности. | [alexlarin.net](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Falexlarin.net%2Fgia2013%2Fmain.html&post=-21459655_100) | 20.05.2023 |
| 34 | Итоговое занятие. | Тренировочное тестирование | 27.05.2023 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

И.В. Ященко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ 2023: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2022г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

[http://www.pm298.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.pm298.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFgdijqewPQRMp4amUSQY0LGhFHQw) справочник математических формул

[http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.uztest.ru%2Fabstracts%2F%3Fidabstract%3D18&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGcnDHuFsfOahtIwE3Iff6ksDY7kg) квадратичная функция: примеры и задачи

[http://www.bymath.net/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.bymath.net%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFypg_-INHvmWpRn4Stv67cy4FLBA) элементарная математика

[http://dvoika.net/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fdvoika.net%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF-_AN8um0F-1pls_MzLuSf9QpW2A) лекции

[http://www.slideboom.com/people/lsvirina](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.slideboom.com%2Fpeople%2Flsvirina&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFYrH7ewDZNpE38Vq2lAJqHedK5LA) презентации по темам

[http://www.ph4s.ru/book\_ab\_mat\_zad.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.ph4s.ru%2Fbook_ab_mat_zad.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHNMe6zTnxi_6DQLJntqISW6_J8oA) книги

[http://uniquation.ru/ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Funiquation.ru%2Fru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHMPPviZFkTDcboV8J9OfmQX2K7RQ) формулы

[http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.mathnet.spb.ru%2Ftexts.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEPjht_BZH_HLv-pPyvxtE3Q5Z4vQ) методические материалы.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Ffipi.ru%2Fview%2Fsections%2F211%2Fdocs%2F471.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHMgtjfsBYkcsrgz7M59W0X9NFTkA)

[http://alexlarin.net](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Falexlarin.net%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHGpsUSi_GeRcU19pVDVTBUBOW2jg)

[http://www.egetrener.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.egetrener.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE3Wp8BfLPjSBhbywUggqYE7wQfWg)

[http://www.mathege.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.mathege.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH7XWI_pZwoADfQE_3rCCW6Rf9-7w)

[http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Flive.mephist.ru%2F%3Fmid%3D1255348015%23comments&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF_AQtob0DvUYgwDIcLG40ILeGnzA)

[http://reshuege.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Freshuege.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEBXV5vZA-cPUBVRKUdzruCGDnHWA)

[http://matematika.egepedia.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fmatematika.egepedia.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEsrBGK1vabSz_2VvfDV2DKxWFl3Q)

[http://www.mathedu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.mathedu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEar198PugqS0W_Yf_C41jvcSsnrQ)

[http://www.ege-trener.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.ege-trener.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH4j1C3ePPacWAHZa54IV57L7T5Dg)

[http://egeent.narod.ru/matematika/online/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fegeent.narod.ru%2Fmatematika%2Fonline%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFwV-9I5M7pngLO1VW0T5KKYcr7aA)

[http://matematika-ege.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fmatematika-ege.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFpkLaDIvAl7ookeDUm9jgVe0jQfA)

[http://uztest.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fuztest.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHDwhlhY8luPIRiZ5WIocNq5Vj7lA)

[http://www.diary.ru/~eek](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Flifevinet.ru%2Finetservices%2Fege.html%3Fgoto%3Dhttp%3A%2F%2Fwww.diary.ru%2F~eek&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEJOdMDL0qnpzKQo2yw73ipkU6Ldg)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1.Угольник пластмассовый
2. Циркуль
3. Набор многогранников и тел вращения для уроков стереометрии 4. Транспортир

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Мультимедийный проектор, ноутбук