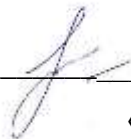


«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МБОУ «Грецовская основная школа
№31»



Астафьева Н.В.

« 31 » августа 2021 г



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

Скотникова Е.В

Приказ № 69 от 31.08.2021 г.

МБОУ «Грецовская основная школа №31»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Шаг за шагом к ОГЭ»

(в рамках подготовки к ОГЭ по математике)

в 9 классе

Учитель: Гридунова Т.Н.

д. Грецовка
2021 г

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Шаг за шагом к ОГЭ» (в рамках подготовки к ОГЭ по математике) составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции).
2. Письма Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
3. Методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296).
4. Основной образовательной программы МБОУ «Грецовская основная школа №31» (приказ №133 от 28.08.2020 г)
5. Положения о рабочей программе учебных предметов МБОУ «Грецовская основная школа №31» (приказ № 133 от 28.08.2020 г.)
6. Учебного плана МБОУ «Грецовская основная школа №31» на 2020-2021 учебный год (протокол педсовета №1 от 28.08 2020 г)

Программа внеурочной деятельности составлена для обучающихся 9класса.

Срок реализации программы – 1 год.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, 34 часов за год обучения.

Форма проведения – внеурочная деятельность.

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Математическое образование способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты математических рассуждений, развивает воображение.

Знания и навыки по математике необходимы практически во всех профессиях. Прежде всего, конечно, в тех, которые связаны с естественными науками, техникой и экономикой. В ходе учебной деятельности, решая разные качественные задачи, ученики получают знания и умения, которые им пригодятся в жизни. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых такой предмет как математика становится профессионально значимым предметом.

Актуальность программы обусловлена всем вышеперечисленным, а также тем, что она способствует формированию более сознательных мотивов учения, содействует подготовке учащихся к сдаче ОГЭ и профильному обучению, ориентирована на развитие личности, способной успешно интегрироваться и быть востребованной в современных условиях жизни.

Программа поддерживает изучение основного курса, направлена на систематизацию, расширение и повторение знаний учащихся. Вопросы, рассматриваемые в программе, тесно примыкают к основному курсу алгебры. Поэтому данная программа будет способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений учащихся.

Цель программы: систематизация и углубление знаний, закрепление и освоение умений, необходимых для успешной сдачи ОГЭ, и формирования осознанного выбора профиля обучения.

Задачи:

- совершенствовать и углублять знания и умения учащихся по отдельным темам курса алгебры 5 - 9 классов с учетом индивидуальной траектории обучения;
- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами;
- научить применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма;
- узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках;
- способствовать развитию основных процессов мышления: умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- способствовать формированию осознанных мотивов обучения;
- способствовать формированию социальной активности личности, ориентации на общественно полезный труд согласно своим способностям и возможностям.

Формы контроля: промежуточная аттестация проводится в форме тестов. Зачётная работа предусмотрена в виде тестирования в формате ОГЭ.

Данный вид контроля даёт возможность проверить:

- степень усвоения материала,
- тесты позволяют постепенно подготовить учащихся к современной тестовой форме проверки знаний, что пригодится при выполнении заданий ГИА.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Планируемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов развития

В личностном направлении

- овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста /1 части работы/;
- усвоят основные приемы мыслительного поиска при решении заданий более сложного уровня.
- познакомятся с практическим применением математических знаний в профессиях;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
Девятиклассник получит возможность для формирования:
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

Метапредметными результатами

изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные:

Девятиклассник научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия

Девятиклассник получит возможность:

- *определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;*
- *самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*
- *планировать пути достижения целей;*
- *устанавливать целевые приоритеты;*
- *самостоятельно контролировать своё время и управлять им;*
- *принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;*
- *предполагать развитие будущих событий и развития процесса.*

Коммуникативные:

Девятиклассник научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
- **Девятиклассник получит возможность:**
- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

Познавательные:

Девятиклассник научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить доказательные рассуждения;

Девятиклассник получит возможность:

- *комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;*
- *исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;*
- *использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ.*

Предметные:

Деятиклассник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- выполнять, сочетая устные и письменные приёмы,
- решать рациональные уравнения и их системы; линейные и квадратные неравенства и их системы;
- строить графики функций и читать их;
- упрощать рациональные выражения и выражения, содержащие квадратные корни;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи.
- самоконтролю времени выполнения заданий;
- производить оценку объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- осуществлять прикидку границ результатов;
- выполнять прием «спирального движения» (по тесту).

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка тестовых работ обучающихся:

«5»-85-100%.

«4» - 65-84 %.

«3»-41-64%.

«2»-21-40%.

«1» - 0-20 %.

Содержание курса внеурочной деятельности (34 часа)

Тема 1. Числа и вычисления (3 ч)

Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Основные задачи на проценты.

Тема 2. Преобразование выражений. Формулы сокращённого умножения.

Рациональные дроби (5 ч)

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена.

Разложение многочлена на множители. Формулы сокращённого умножения.

Рациональные дроби и их свойства. Степень с целым показателем и её свойства.

Тема 3. Квадратные корни (2 ч)

Квадратный корень из числа. Нахождение приближённых значений квадратного корня. Упрощение выражений, содержащих квадратный корень. Сравнение чисел и расположение чисел, содержащих знак радикала в порядке возрастания и убывания

Тема 4. Уравнения, неравенства и их системы (8 ч)

Решение линейных уравнений, целых уравнений, неполных квадратных и квадратных (через дискриминант и по теореме Виета), дробно-рациональных. Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения. Некоторые приёмы решения целых уравнений. Решение уравнений высших степеней методом замены

переменной и методом группировки. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Решение дробно-линейных неравенств. Системы неравенств.

Тема 5. Функции и графики (3 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно – пропорциональная и др.). Нахождение точек пересечения графиков функций с осями координат. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Построение графиков «кусочных» функций.

Тема 6. Экономические задачи (2 ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Тема 7. Статистика и теория вероятностей (2 ч)

Статистика. Вероятность. Теоремы вероятностных событий.

Тема 8. Геометрические фигуры и их свойства (3 ч)

Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Задачи по планиметрии на вычисление по готовому чертежу, изображённому на клетчатой бумаге.

Тема 9. Окружность и круг (2 ч)

Центральные и вписанные углы. Касательные, секущие к окружности.

Тема 10. Решение практико-ориентированных заданий (4 ч)

Решение задач на нахождение объектов на плане. Простейшие текстовые задачи. Прикладная геометрия: площадь. Прикладная геометрия: расстояния. Выбор оптимального варианта.

Зачётная работа (1 ч)

Поурочное тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов |
|---|--|------------------|
| Тема 1. Числа и вычисления (3 ч) | | |
| 1.1 | Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями | 1 |
| 2.2 | Десятичные дроби, действия с десятичными дробями | 1 |
| 3.3 | Проценты. Основные задачи на проценты | 1 |
| Тема 2. Преобразование выражений. Формулы сокращённого умножения. Рациональные дроби (5 ч) | | |
| 4.1 | Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. | 1 |
| 5.2 | Разложение многочлена на множители. | 1 |
| 6.3 | Формулы сокращённого умножения. | 1 |
| 7.4 | Рациональные дроби и их свойства. | 1 |
| 8.5 | Степень с целым показателем и её свойства. | 1 |
| Тема 3. Квадратные корни (2 ч) | | |
| 9.1 | Квадратный корень из числа. Упрощение выражений, содержащих квадратный корень. | 1 |
| 10.2 | Нахождение приближённых значений квадратного корня. | 1 |

| <i>Тема 4. Уравнения, неравенства и их системы (8 ч)</i> | | |
|--|--|---|
| 11.1 | Линейное уравнение | 1 |
| 12.2 | Квадратные уравнения | 1 |
| 13.3 | Дробно-линейные уравнения | 1 |
| 14.4 | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 |
| 15.5 | Способы решения квадратных неравенств | 1 |
| 16.6 | Решение дробно-линейных неравенств методом интервалов. | 1 |
| 17.7 | Решение уравнений высших степеней методом замены переменной и методом группировки. | 1 |
| 18.8 | Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). | 1 |
| <i>Тема 5. Функции и графики (3 ч)</i> | | |
| 19.1 | Функции, их свойства и графики. Нахождение точек пересечения графиков функций с осями координат. | 1 |
| 20.2 | Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. | 1 |
| 21.3 | Построение графиков «кусочных» функций | 1 |
| <i>Тема 6. Экономические задачи (2 ч)</i> | | |
| 22.1 | Задачи на проценты. | 1 |
| 23.2 | Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». | 1 |
| <i>Тема 7. Статистика и теория вероятностей (2 ч)</i> | | |
| 24.1 | Решение задач на статистические данные. | 1 |
| 25.2 | Решение задач на вероятность | 1 |
| <i>Тема 8. Геометрические фигуры и их свойства (3 ч)</i> | | |
| 26.1 | Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин. | 1 |
| 27.2 | Задачи по планиметрии на вычисление по готовому чертежу, изображённом на клетчатой бумаге. | 1 |
| 28.3 | Площади многоугольников. | 1 |
| <i>Тема 9. Окружность и круг (2 ч)</i> | | |
| 29.1 | Решение задач на центральные и вписанные углы | 1 |
| 30. 2 | Решение задач на касательные и секущие к окружности | 1 |
| <i>Тема 10. Решение практико-ориентированных заданий (3 ч)</i> | | |
| 31.1 | Решение задач на нахождение объектов на плане. Простейшие текстовые задачи. | 1 |
| 32.2 | Прикладная геометрия: площадь, расстояния | 1 |
| 33.3 | Выбор оптимального варианта. | 1 |
| 34.1 | Зачётная работа (тестирование в формате ОГЭ) | 1 |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Демонстрационные версии экзаменационной работы по математике в 2022 г– М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2018. – Режим доступа: [http:// www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).
2. Яценко И.В., Шестаков С.А. Подготовка к ОГЭ по математике 2018. — М.: МЦНМО, 2018. —256 с.
3. Яценко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ по математике от А до Я. Модульный курс. Алгебра.—М.: МЦНМО, 2018.—148 с.
4. Яценко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ по математике от А до Я. Модульный курс .Геометрия.—М.: МЦНМО, 2018.—120 с.

Интернет – ресурсы:

1. resh.edu.ru – Российская электронная школа
2. fipi.ru – ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
3. fioco.ru – федеральный институт оценки качества образования
4. www.yaklass.ru – цифровой образовательный ресурс
5. uchi.ru –интерактивная образовательная онлайн-платформа
6. infourok.ru – официальный сайт ООО «Инфоурок»

7. math-oge.sdangia.ru

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Компьютер
2. демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников).