

Приложение к основной общеобразовательной программе
основного общего образования,
утверждённой приказом директора
МБОУ «Тельмановская СОШ»
от . .2023 № - ОД

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тельмановская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Математический практикум»

для учащихся 9 класса

Составила:
учитель математики
Нам С.В.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 9 классов составлена в соответствии с ФГОС и приказом Минобрнауки России от 41.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897», письма Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Рабочая программа рассчитана на 33 недели по 1 часу в неделю. В итоге на преподавание курса в 9 классах отводится 33 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение года. Всего – 33 ч.

Подготовка к занятию предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т. д. Источником нужной информации могут быть и взрослые: родители, увлеченные люди, а также старшие учащиеся.

Цели и задачи рабочей программы:

С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

Цель:

1. Подготовить обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.
2. Приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.
3. Предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.
4. Решение различных по степени важности и трудности задач.
5. Объективная независимая процедура оценивания учебных достижений обучающихся.

Задачи:

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.
2. Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
3. Помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
4. Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
5. Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9» и «Геометрия 7-9»;
6. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
7. Ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
8. Компенсация недостатков в обучении математике.

Содержание учебного предмета

1. Числа, числовые выражения, проценты. Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

2. Буквенные выражения. Выражение с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства. Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

4. Уравнения и неравенства. Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

6. Функции и графики. Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной

функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

7. Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

8. Элементы статистики и теории вероятностей. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

9. Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равнобедренный треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

10. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

11. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга. Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная

Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником, вывод и доказательство формул, анализ формул.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Дата проведения занятия | | | Фактические сроки, коррекция |
|----|---|--------------|-------------------------|-------|-------|------------------------------|
| | | | 9 а | 9 б | 9 в | |
| 1 | Введение. Знакомство со структурой экзамена. Форма бланка ОГЭ по математике. Минимальный порог ОГЭ. | 1 | 5.09 | 6.09 | 7.09 | |
| 2 | Разбор заданий демоверсии 2019 года (1 часть) - модуль «алгебра», модуль «геометрия». Работа с бланками. | 1 | 12.09 | 13.09 | 14.09 | |
| 3 | Разбор заданий демоверсии 2019 год (2 часть) - решение задач с полным развернутым решением. модуль «алгебра». Работа с бланками. | 1 | 19.09 | 20.09 | 21.09 | |
| 4 | Разбор заданий демоверсии 2019 год (2 часть)- решение задач с полным развернутым решением. модуль «геометрия». Работа с бланками. | 1 | 26.09 | 27.09 | 28.09 | |
| 6 | Действия с рациональными числами. Стандартный вид числа. Работа с бланками. | 1 | 3.10 | 4.10 | 5.10 | |
| 7 | Измерение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы. | 1 | 10.10 | 11.10 | 12.10 | |
| 8 | Действительные числа. Квадратный корень. Иррациональные числа. | 1 | 17.10 | 18.10 | 19.10 | |
| 9 | Треугольник. Признаки равенства треугольников. | 1 | 24.10 | 25.10 | 26.10 | |
| 10 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорции. | 1 | 7.11 | 8.11 | 9.11 | |
| 11 | Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. | 1 | 14.11 | 15.11 | 16.11 | |
| 12 | Прямоугольные треугольники. Соотношения в прямоугольном треугольнике. | 1 | 21.11 | 22.11 | 23.11 | |
| 13 | Тождество. Преобразование тождеств. | 1 | 28.11 | 29.11 | 30.11 | |
| 14 | Параллелограмм, свойства и признаки. | 1 | 5.12 | 6.12 | 7.12 | |
| 15 | Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями. | 1 | 12.12 | 13.12 | 14.12 | |
| 16 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 | 19.12 | 20.12 | 21.12 | |
| 17 | Преобразования алгебраических выражений. | 1 | 26.12 | 27.12 | 28.12 | |
| 18 | Многоугольники. Сумма углов. Периметр. | 1 | 9.01 | 10.01 | 11.01 | |
| 19 | Выражение переменной из формулы. | 1 | 16.01 | 17.01 | 18.01 | |
| 20 | Трапеция. | 1 | 23.01 | 24.01 | 25.01 | |
| 21 | Свойства степени с целым показателем. | 1 | 30.01 | 31.01 | 1.02 | |
| 22 | Признаки подобия треугольников. | 1 | 6.02 | 7.02 | 8.02 | |
| 23 | Линейные и квадратные уравнения. | 1 | 13.02 | 14.02 | 15.02 | |
| 24 | Углы, связанные с окружностью. | 1 | 20.02 | 21.02 | 22.02 | |
| 25 | Отрезки, связанные с окружностью. | 1 | 27.02 | 28.02 | 29.02 | |
| 26 | Уравнения с модулем. | 1 | 5.03 | 6.03 | 7.03 | |

| | | | | | | |
|----|---|---|-------|-------|-------|--|
| 27 | Окружность вписанная и описанная. | 1 | 12.03 | 13.03 | 14.03 | |
| 28 | Системы уравнений. | 1 | 19.03 | 20.03 | 21.03 | |
| 29 | Площадь треугольника, четырехугольника. | 1 | 2.04 | 3.04 | 4.04 | |
| 30 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | 9.04 | 10.04 | 11.04 | |
| 31 | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. | 1 | 16.04 | 17.04 | 18.04 | |
| 32 | Статистические характеристики. Диаграммы. | 1 | 23.04 | 24.04 | 25.04 | |
| 33 | Решение задач на смеси, растворы и сплавы. | 1 | 7.05 | 8.05 | 15.05 | |

Расписание:

9А – вторник 7 урок (14:25 – 15:10)

9Б – среда 7 урок (14:25 – 15:10)

9 В – четверг 8 урок (15:20 – 16:05)

Списки:

9А

| |
|-----------------|
| Азеев Даниил |
| Арбузина Юлия |
| Быков Артур |
| Ванюшкина Елена |
| Карташов Роман |
| Киреев Даниил |
| Лебедева Настя |
| Мазепина Рита |
| Мунин Эдгар |
| Румянцев Андрей |
| Смирнов Максим |
| Сушкин Валентин |
| Тычка Никита |
| Усенко Ксения |
| Цикин Роман |

9Б

| |
|----------------------|
| Балкова Ангелина |
| Веселова Анастасия |
| Ветошкина Алина |
| Вшивцева Вероника |
| Григорьев Данила |
| Давыдов Сергей |
| Джарикова Алина |
| Иванилова Александра |
| Ковалевич Кристина |
| Ковальчук Илья |

| |
|--------------------|
| Кудрявцева Ульяна |
| Лупина Варвара |
| Никитинский Глеб |
| Черняева Маргарита |
| Шептюк Валерия |
| Этюк Маргарита |

9В

| |
|---------------------|
| Антонова Наталья |
| Баландина Милана |
| Гринева Мария |
| Гурова Софья |
| Дмитриев Никита |
| Дубаненко Елизавета |
| Кольцова Анастасия |
| Мартынова Ульяна |
| Новиков Максим |
| Петрова Диана |
| Свиридова Софья |
| Симонян Гагик |
| Удрова Владислава |
| Чурилов Константин |
| Юриков Кирилл |