

Каневской район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 им. Г. К. Нестеренко
муниципального образования Каневской район

УТВЕРЖДЕНО

решение педагогического совета

МБОУ СОШ №1

от 30 августа 2022 года протокол № 1

Председатель _____ Сокол И.А

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу школьной академии наук «Математика»

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) основное среднее образование, 10 класс

Количество часов 34

Учитель: Антипова Лариса Владимировна

Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования

С учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

С учетом «Математика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену: профильный уровень/ под. ред. И.В. Яценко. Москва: АСТ, 2020 г. ».

Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

Метапредметные результаты:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

Предметные результаты:

- владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;

- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Текстовые задачи 6ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

Выражения и преобразования 5ч

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

Функции и их свойства 6 ч

Исследование функций элементарными методами. Функции (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная, степенная, тригонометрические) и их графики

Уравнения, неравенства и их системы 7ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Задания с параметром 4ч

Уравнения и неравенства с параметром.

Задания с модулем 3ч

Уравнения и неравенства с модулем.

Планиметрия 3ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

3. Календарно-тематическое планирование.

| №/ п | Тема урока | Кол-во часов |
|---------|--|-----------------|
| | 1.Текстовые задачи | 6 |
| 1 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 4 |
| 2 | Задачи на работу и движение. | 2 |
| 3 | Задачи на анализ практической ситуации. | |
| | 2.Выражения и преобразования | 5 |
| 4 | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 2 |
| 5 | Тождественные преобразования логарифмических выражений. | 3 |
| 6 | Преобразования тригонометрических выражений. | |
| | 3.Функции и их свойства | 6 |
| 7 | Функции и графики. | 1 |
| 8 | Линейная функция | 2 |
| 9 | Квадратичная функция | 2 |
| 10 | Показательная функция | 1 |
| | 4.Уравнения, неравенства и их системы | 7 |
| 11 | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 2 |
| 12 | Иррациональные уравнения и их системы. | |
| 13 | Тригонометрические уравнения и их системы. | 4 |
| 14 | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | |
| 15 | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | |
| 16 | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 1 |

| | | |
|----|--|----------|
| | 5. Задания с параметром | 4 |
| 17 | Уравнения с параметром. | 4 |
| 18 | Неравенства с параметром. | |
| | 6. Задания с модулем | 3 |
| 19 | Уравнения с модулем. | 3 |
| 20 | Неравенства с модулем. | |
| 21 | Уравнения и неравенства. | |
| | 7. Планиметрия | 3 |
| 22 | Треугольники. Четырехугольники. Окружность. | 3 |
| 23 | Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | |
| 24 | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | |

СОГЛАСОВАНО
 Протокол №1 заседания методического
 объединения учителей математики,
 информатики и ИКТ
 МБОУ СОШ № 1
 от _____ августа 2022 г

Рук. МО _____ Крюкова А.В.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора
 Прыткова О.В.

 (подпись)
 августа 2022 г

Календарно - тематическое планирование «Школьная академия наук. Математика»

Учитель: Антипова Л.В.

Класс:11

| №п/п | Тема урока | Дата | | УУД |
|------|--|-------|------|--|
| | | План | Факт | |
| | 1.Текстовые задачи | | | |
| 1 | Задачи практического содержания (дроби, проценты). | 2.09 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| 2 | Задачи на смеси и сплавы | 9.09 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| 3 | Задачи на работу и движение. | 16.09 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| 4 | Задачи на движение. | 23.09 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| 5 | Задачи на анализ практической ситуации. | 30.09 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| 6 | Решение текстовых задач. | 7.10 | | развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования |
| | 2.Функции и их свойства | | | |
| 7 | Функции и графики. | 14.10 | | воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения |
| 8 | Линейная функция. График. | 21.10 | | воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения |
| 9 | Линейная функция. Решение задания ЕГЭ. | 28.10 | | воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения |
| 10 | Квадратичная функция. График. | 11.11 | | воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения |
| 11 | Квадратичная функция. Решение задания ЕГЭ. | 18.11 | | воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения |
| 12 | Показательная функция. График. | 25.11 | | |
| | 3.Выражения и преобразования | | | |
| 13 | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. | 2.12 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 14 | Тождественные преобразования логарифмических выражений. | 9.12 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 15 | Преобразования тригонометрических выражений. | 16.12 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 16 | Преобразование выражений. | 23.12 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 17 | Преобразование выражений. | 30.12 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |

| | | | | |
|----|--|-------|--|---|
| | 4. Уравнения, неравенства и их системы | | | |
| 18 | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 13.01 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 19 | Иррациональные уравнения и их системы. | 20.01 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 20 | Тригонометрические уравнения и их системы. | 27.01 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 21 | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | 3.02 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 22 | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | 10.02 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 23 | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 17.02 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 24 | Решение уравнений. | 24.02 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| | 5. Задания с параметром | | | |
| 25 | Линейные уравнения с параметром. | 3.03 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 26 | Квадратные уравнения с параметром. | 10.03 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 27 | Уравнения с параметром. | 17.03 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| 28 | Неравенства с параметром. | 31.03 | | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |
| | Задания с модулем | | | |
| 29 | Уравнения с модулем. | 7.04 | | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 30 | Неравенства с модулем. | 14.04 | | создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| 31 | Уравнения и неравенства. | 21.04 | | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| | 6. Планиметрия | | | |
| 32 | Треугольники. Четырехугольники. Окружность. | 28.04 | | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 33 | Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | 5.05 | | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |
| 34 | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | 12.05 | | формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности |

СОГЛАСОВАНО
 Протокол №1 заседания методического
 объединения учителей математики,
 информатики и ИКТ МБОУ СОШ № 1
 28 августа 2022 г

Руководитель МО _____ Крюкова А.В.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора
 Прыткова О.В.

 (подпись)

29 августа 2022 г