**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Трудкинская средняя общеобразовательная школа»**

**Покровского района Орловской области**

Рассмотрено «Утверждаю»

на педагогическом совете Директо МБОУ «Трудкинская СОШ»

№\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.Н.Сезёнова/

Приказ №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по математике**

**«Практикум по решению задач по математике»**

**Срок реализации программы: 1 год.**

**Класс: 9.**

**Учитель математики: Мальцева Г.В.**

**2022-2023 учебный год год**

Рабочая программа кружка составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету.

Рабочая программа составлена на основе Программы по алгебре для общеобразовательных учреждений (сост. Т.А.Бурмистрова), конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по темам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции.

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, и предоставляет возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

**Общая характеристика программы**

Кружок предназначен для учащихся 9 класса. На занятия выделяется 1 час в неделю (34 ч в год), в соответствии с чем и составлена данная программа.

Она предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике. Сложность задач нарастает постепенно. Перед рассмотрением задач повышенной трудности рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

**Цели**

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих ц е л е й:***

* ***овладение*** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* ***интеллектуальное развитие,*** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* ***формирование представлений*** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* ***воспитание*** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Цели кружка**

Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Однако часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла.

Для закрепления у обучающихся знаний, умений и навыков, полученных в курсе математики основной школы, был организован данный кружок. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

***Основные цели кружка:***

* привитие интереса учащимся к математике;
* углубление и расширение знаний обучающихся по математике;
* развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
* формирование у обучающихся опыта творческой деятельности;
* воспитание у школьников настойчивости, инициативы, самостоятельности.

**Задачи кружка**

1. Научить учащихся выполнять тождественные преобразования выражений.
2. Научить учащихся основным приемам решения уравнений, неравенств и их систем.
3. Научить строить графики и читать их.
4. Научить различным приемам решения текстовых задач.
5. Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
6. Подготовить учащихся к ГИА по математике в 9 классе.
7. Подготовить обучающихся к изучению математики в старшей школе или к поступлению в средние учебные заведения, а также к углубленному изучению математики в профильной школе.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

В результате изучения программы кружка ученик должен:

***знать/понимать:***

• существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

• как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

• смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

• нестандартные методы решения различных математических задач;

• логические приемы, применяемые при решении задач;

***уметь:***

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

• выполнять основные действия с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

• решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

• решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

• находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

• определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

• описывать свойства изученных функций, строить их графики;

• применять нестандартные методы при решении программных задач;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

• выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

• моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами, соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

• интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Критерием** успешной работы кружка должно служить качество математической подготовки обучающихся, подготовка к олимпиадам, умение использовать различные методы и приемы решения поставленных задач, успешная сдача экзамена за курс основной школы в форме ОГЭ.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл. / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.
2. Планируемые результаты. Система заданий. Математика.5-6 классы. Алгебра7-9 классы; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой.-М.: Просвещение, 2013.
3. Сборник программ курсов по выбору по математике и информатике для предпрофильной подготовки учащихся.-Москва: Глобус,2007.
4. Математика.9 класс. Подготовка к ОГЭ-2016. 40 тренировочных вариантов: учебно-методическое пособие/под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова.-Ростов-на-Дону:Легион,2015.
5. ОГЭ(ГИА-9). Математика.Основной государственный экзамен.30 вариантов типовых текстовых заданий/ И.В.Ященко и др.-М.:Издательство «Экзамен»,2016.
6. Тесты по алгебре:9 класс:к учебнику Ю.Н.Макарычева и др./Ю.А.Глазков и др.-М.:издательство «Экзамен», 2011.
7. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре в 2015, в 2016, в 2017 году. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2015-2017 – Режим доступа: http:// www.fipi.ru.
8. Образовательный портал Дмитрия Гущина «Сдам ОГЭ».

**Календарно-тематическое планирование кружка «В мире уравнений», в неделю 1ч., всего 30 ч.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Формы проведения** | **Образовательный продукт** | **Дата проведения** | |
| Планир. | Фактич. |
| 1-3 | Проценты | 3 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами. |  |  |
| 4-7 | Преобразование выражений | 4 | Лекция, решение задач, тест. | Развивать вычислительные навыки. |  |  |
| 8-10 | Уравнения | 3 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть умениями решать уравнения различных видов, различными способами. |  |  |
| 11-13 | Системы уравнений | 3 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений. |  |  |
| 14-16 | Неравенства | 3 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть умениями решать неравенства различных видов, различными способами. |  |  |
| 17-19 | Функции | 3 | Самостоятельная работа, тест. | Обобщить знания о различных функциях и их графиках. |  |  |
| 20-23 | Тестовые задачи | 4 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть умениями решать задачи различных видов, различными способами. |  |  |
| 24-25 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 2 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть умениями решать задачи различных видов арифметической и геометрической прогрессии. |  |  |
| 26-28 | Уравнения и неравенства с параметром. | 3 | Лекция, решение задач, тест. | Овладеть решать уравнения и неравенства с параметрами. |  |  |
| 29-33 | Обобщающее повторение. | 5 | Индивидуальная работа. Тестирование. |  |  |  |
| 34 | Заключительный урок | 1 | Подведение итогов |  |  |  |