**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»

И.о. директора

МБОУ ТСОШ №3 Приказ от 31.08.2020г. № 95 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Бударин

**РАБОЧАЯ  ПРОГРАММА**

**кружка**

**«Универсальные  методы  решения задач»**

**Научно-техническое направление**

Уровень общего образования (класс)

ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В **11  классе**

Количество часов в неделю – 1час, за год 38 часов

Учитель: Долголенко Светлана Николаевна.

Программа разработана на основе ФГОС с учетом программы….

**Ст.Тацинская**

**2020-21 уч. г.**

**Пояснительная записка.**

Курс «Универсальные методы решения математических задач» дополняет базовую программу, не нарушая её целостность.

 Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования, а также в профессиональной деятельности, требующей достаточно высокой математической культуры.

           Задачи, предлагаемые в данном курсе, разной степени сложности, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем, содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

           Программа курса построена таким образом, что каждая тема включает в себя теоретические знания, практикумы по решению практических задач.  Все темы дополняют, расширяют и углубляют знания учащихся. Главный принцип построения программы: от простого к сложному, переход от репродуктивного уровня усвоения материала к творческому.

             Основная задача курса как можно полнее развить потенциальные творческие способности каждого учащегося, не ограничивая заранее сверху уровень сложности задачного материала. Решение задач способствует систематическому углублению изучаемого материала и развитию навыка решения сложных задач.

            Программа данного курса рассчитана на 34 часа и предназначена для учащихся 11 класса. Административной проверки усвоения материала курса не предполагается, соответствующие задачи не будут включаться в административные контрольные работы.  Занятия по элективному курсу можно проводить в виде лекций, практикумов, основное время отводится решению задач. По окончании темы проводится зачетная практическая работа.

**Основные задачи данного курса:**

* углубить знания по математике, предусматривающие формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
* выявить и развить их математические способности;
* расширить представления учащихся об универсальных  приёмах и методах решения математических задач;
* повышение уровня  математического и логического мышления учащихся;
* развитие навыков исследовательской деятельности.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

* должны иметь элементарные умения решать задачи на проценты, задачи с параметрами повышенного по сравнению с обязательным уровнем сложности;
* точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач;
* правильно пользоваться математической символикой и терминологией;
* применять рациональные приемы тождественных преобразований;
* использовать наиболее употребляемые эвристические приемы.

**Содержание обучения.**

**Раздел 1. Задачи с экономическим содержанием (17 ч.)**

Понятие процента. Простые проценты. Сложные проценты. Геометрическая прогрессия. Формула для суммы n членов геометрической прогрессии. Основные методы решения задач на проценты с экономическим содержанием.

**Раздел 2. Задачи с параметрами (17 ч.)**

Линейные уравнения и  неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Дробно-рациональные уравнения. Системы уравнений и неравенств. Неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Тригонометрические уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Задачи математического анализа.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  занятия | Тема занятия | Формы | Кол-во  часов | Дата | | Примечания |
| план | факт |
| **1. Задачи с экономическим содержанием** | | | **17 ч.** |  |  |  |
| 1 | Процент. Простые и сложные проценты. | лекция | 1 | 02.09 |  |  |
| 2 | Задачи с экономическим содержанием. | практикум | 1 | 09.09 |  |  |
| 3 | Решение задач с экономическим содержанием. | практикум | 1 | 16.09 |  |  |
| 4 | Решение задач с экономическим содержанием. | практикум | 1 | 23.09 |  |  |
| 5 | Задачи на кредиты. | лекция | 1 | 30.09 |  |  |
| 6 | Задачи на кредиты с выплатой долга равными платежами. | лекция | 1 | 07.10 |  |  |
| 7 | Решение задач на кредиты с выплатой долга равными платежами. | практикум | 1 | 14.10 |  |  |
| 8 | Задачи с определением процентов по кредиту. | лекция | 1 | 21.10 |  |  |
| 9 | Решение задач с определением процентов по кредиту. | практикум | 1 | 11.11 |  |  |
| 10 | Задачи с определением суммы кредита. | лекция | 1 | 18.11 |  |  |
| 11 | Решение задач с определением суммы кредита. | практикум | 1 | 25.11 |  |  |
| 12 | Задачи на вклады. |  | 1 | 02.12 |  |  |
| 13 | Решение задач на вклады. |  | 1 | 09.12 |  |  |
| 14 | Решение задач на вклады. |  | 1 | 16.12 |  |  |
| 15-17 | Решение различных задач с экономическим содержанием. | практикум | 3 | 23,30.12  13.01 |  |  |
| **2. Задачи с параметрами** | | | **17 ч.** |  | |  |
| 18 | Линейные уравнения с параметром и уравнения, сводящиеся к линейным. |  | 1 | 20.01 |  |  |
| 19 | Линейные неравенства с параметром. |  | 1 | 27.01 |  |  |
| 20 | Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, с параметром. |  | 1 | 03.02 |  |  |
| 21 | Квадратные неравенства с параметром. |  | 1 | 10.02 |  |  |
| 22 | Задачи, связанные с  решением квадратных уравнений. |  | 1 | 17.02 |  |  |
| 23 | Дробно-рациональные уравнения. |  | 1 | 24.02 |  |  |
| 24 | Дробно-рациональные неравенства. |  | 1 | 03.03 |  |  |
| 25 | Иррациональные уравнения. |  | 1 | 10.03 |  |  |
| 26 | Иррациональные неравенства. |  | 1 | 17.03 |  |  |
| 27 | Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. |  | 1 | 07.04 |  |  |
| 28 | Показательные уравнения и неравенства. |  | 1 | 14.04 |  |  |
| 29 | Логарифмические уравнения и неравенства. |  | 1 | 21.04 |  |  |
| 30 | Тригонометрические уравнения и неравенства. |  | 1 | 28.04 |  |  |
| 31-34 | Задачи математического анализа. Решение заданий КИМ ЕГЭ |  | 4 | 5,12,19  .05 |  |  |

**На праздничные дни выпали уроки 04.11, поэтому программа будет реализована за 33 часа**

**Список рекомендуемой литературы:**

***Для учителя***

1. Шахмейстер А.Х. Построение и преобразования графиков. Параметры. Пособие для школьников. Абитуриентов и учителей.-1-е изд.- СПб.:»Петроглиф», 2016
2. Шахмейстер А.Х. Задачи с параметрами в ЕГЭ. Пособие для школьников. Абитуриентов и учителей.-2-е изд.- СПб.:»ЧеРо-на-Неве», 2004
3. Чикунова О.И. Уравнения и неравенства с параметрами.Часть1-2. Учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов. Из.5-е, переработанное. Шадринск:ПО «Исеть», 2003-110с.
4. Галицкий М.Л.,Мошкович М.М.,Шварцбурд. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа (методические рекомендации и дидактические материалы).-М.,Просвещение,1990
5. [www.uztest.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.uztest.ru&sa=D&ust=1569245130907000)
6. [www.reshuege.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.reshuege.ru&sa=D&ust=1569245130908000)

***Для учащихся***

* Мордкович А.Г. Алгера и начала анализа.10-11 кл.Ученик для общеобразовательных учреждений.М.,Мнемозина,2009.
* Виленкин Н.Я. и др. Алгебра:Учебное пособие для 9-10 классов средних школ с математической специализацией-2-е изд.,М.: «Просвещение».1972г.
* Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач:Учебное пособие для 10 класса средней школы.-М.,Просвещение,1989.
* [www.reshuege.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.reshuege.ru&sa=D&ust=1569245130910000)
* www.uztest.ru