Муниципальное образование «Усть-Илимский район»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тубинская средняя общеобразовательная школа»
(«МОУ «Тубинская СОШ»)

Рассмотрено МО_____ _____ Протокол № 01 От «02» сентября 2019 г. Руководитель МО _____СтатьеваМ.Н_____	**Согласовано** МС Протокол № 01 От «03» сентября 2019 г. Председатель МС _____ Е. В. Зепп	**Утверждаю** Приказ № 94 от «03» сентября 2019 г. Директор МОУ «Тубинская СОШ» _____ Л. А. Солдатенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

для обучающихся 8 класса

МОУ «Тубинская СОШ»

на 2019 - 2020 учебный год

Образовательная область: математика и информатика

Разработал (а):
ФИО: **Игошина Наталья Александровна**

учитель математики и информатики
Должность, предмет

Соответствие занимаемой должности
Категория

2019 г.

Рабочая программа предназначена для изучения факультативного курса по математике «Практикум по решению задач» в 8 классе, составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО МОУ «Тубинская СОШ с учетом программ, включенных в ее структуру

Общее количество часов, отводимое на изучение курса «Практикум по решению задач» в 8 классе, составляет 34 часа из расчета 1 учебный час в неделю.

1.Результаты освоения факультативного курса

личностный результаты

-уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

-уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;

-представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представляя этапы её развития и значимость для развития цивилизации;

-вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;

-уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

-вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***Метапредметные результаты*:**

-уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

-уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

-уметь понимать и использовать графики для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

-уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

-уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

-понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

-уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

-уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

Обучающийся научится

- применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители;
- раскладывать многочленов на множители;

существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- использовать математические формулы, уравнения;
- приводить примеры их применения при решении математических и практических задач;
- понимать, как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.

-понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; приводить примеры статистических закономерностей и выводов;

- объяснять смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

- 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 со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;*
- *объяснять, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.*

2.Содержание программы факультативного курса

Формулы сокращенного умножения.

Формулы (a - b)(a + b) = a2 - b2, (a ± b)2 = a2± 2a b + b2, (a ± b)3 = a3 ± 3a2b+ 3ab2 ± b3, (a ± b)(a2 a b + b2)= a3 ± b3. Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

Разложение на множители.

Вынесение общего множителя за скобки. способ группировки. Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приёмов.

Сокращение дробей.

Алгебраические дроби.

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение алгебраических дробей в степень. Преобразование рациональных выражений. Степень с отрицателем показателем.

Квадратные корни.

Нахождение значений выражений, используя свойства квадратных корней. Нахождение значений выражений, содержащих извлечение квадратных корней. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.

Квадратичная функция.

Графическое решение уравнений, систем уравнений. Построение и чтение графиков кусочных функций. Свойства и график квадратичной функции. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения.

Решение неполных квадратных уравнений. Решение квадратных уравнений. Решение текстовых задач. Решение задач на совместную работу, на движение. Решение задач на движение. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. Сокращение алгебраических дробей. Упрощение выражений. Решение уравнений методом введения новой переменной.

Неравенства.

Решение уравнений методом введения новой переменной. Решение линейных неравенств. Решение линейных неравенств. Решение квадратных неравенств. Решение квадратных неравенств.

Формы организации: факультативное занятие, конкурс, викторина, игра

Виды внеурочной деятельности: познавательная и игровая деятельность

3.Тематическое планирование

№ занятия	Тема	Количество часов
1	Формулы сокращенного умножения.	1
2	Разложение на множители.	1
3	Сокращение дробей.	1
4	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
5	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
7	Умножение и деление дробей.	1
8	Возведение алгебраических дробей в степень.	1
9	Преобразование рациональных выражений.	1
10	Степень с отрицателем показателем.	1
11	Нахождение значений выражений, используя свойства квадратных корней.	1
12	Нахождение значений выражений, содержащих извлечение квадратных корней.	1
13	Вынесение множителя из-под знака корня.	1
14	Внесение множителя под знак корня.	1
15	Графическое решение уравнений, систем уравнений.	1
16	Построение и чтение графиков кусочных функций.	1
17	Свойства и график квадратичной функции.	1
18	Графическое решение квадратных уравнений.	1
19	Решение неполных квадратных уравнений.	1
20	Решение квадратных уравнений.	1
21	Решение текстовых задач.	1
22	Решение задач на совместную работу, на движение.	1
23	Решение задач на движение.	1
24	Теорема Виета.	1
25	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
26	Сокращение алгебраических дробей.	1
27	Упрощение выражений.	1
28	Решение уравнений методом введения новой переменной.	1
29	Решение линейных неравенств.	1
30	Решение линейных неравенств.	1
31	Решение квадратных неравенств.	1
32	Промежуточная аттестация. Зачёт	1
33	Решение квадратных неравенств.	1
34	Обобщение и систематизация изученного.	1