

Управление образования администрации муниципального района «Прилузский»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Летка

Согласовано
зам. директора по УВР
Козлова В.М.

Утверждено
приказом №213 от 26.08. 2022 г.
по MAOY «COШ» с. Летка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ МАТЕМАТИКА
«За страницами учебника математики»

для 7 класса

2 ступень образования

Основное общее образование

Срок реализации – 1 год

Составители:
учитель математики
С.Е. Рубцова

с. Летка, 2022 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса по математике «За страницами учебника математики» разработана на основе Федерального Компонента Государственного образовательного стандарта, утвержденного, приказом от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413. и основных направлений программ, включенных в структуру Основной образовательной программы ООО МАОУ «СОШ» с. Летка с использованием авторской программы реализуемого УМК.

Цель курса: создание условий для расширения и углубления знаний обучающихся, формирования и развития у школьников навыков аналитической деятельности и метапредметных компетенций.

Задачи курса:

- Развитие мыслительных способностей учащихся: умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать.
- Формирование у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации.
- Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
- Закрепление наиболее трудных тем математики 7 класса.

Место учебного курса в учебном плане.

Данный курс рассчитан на 35 часов, в объеме один час в неделю. Реализуется за счет школьного компонента учебного плана, предназначен для удовлетворения образовательных запросов обучающихся. Программа курса состоит из ряда независимых разделов, так что изучение любой темы курса не предполагает изучение других тем. В нее внесены вопросы непосредственно связанные с материалом основного курса.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- научиться доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении нестандартных задач;
- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- уметь работать с дополнительной литературой;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- закрепить навык индивидуальной работы, работы в группах и парах сменного состава
- оценивать логическую правильность рассуждений

Оценка результатов изучения курса.

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется без отметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений.

Результативность работы системы внеурочной деятельности так же определяется через анкетирование обучающихся в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения. Изучение курса заканчивается творческой работой, проектом.

Планируемые результаты освоения курса

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

2.Содержание программы

Раздел 1. Уравнения

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.

Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.

Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.

Решение текстовых задач с помощью уравнений. Задачи на пропорции. Задачи на части.

Задачи на сложные проценты. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

Задачи на совместную работу. Задачи на движение. Задачи на деление чисел в данном отношении. Задачи на исследование.

Раздел 2. Функции

Функция. Область определения. Область значения. Способы задания функции. График функции. Графики функций: $y = |x|$, $y = |kx|$, $y = -|x|$. Графики функций: $y = |kx| + b$, $y = |kx + b|$. Графики кусочных функций. Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром.

Раздел 3. Формулы сокращенного умножения

Формулы сокращенного умножения многочленов. Куб суммы, куб разности. Разложение многочлена на множители. Деление с остатком. Возведение в квадрат чисел, близких к 100. Возведение двучлена в степень. Умножение в уме двух двузначных чисел, близких к 100. Треугольник Паскаля.

Раздел 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами. Решение задач при помощи систем уравнений. Способы задания функции. График функции. График линейной функции. Чтение графиков функций.

Раздел 5. Геометрический материал

Свойства смежных и вертикальных углов, свойства параллельных прямых, признаки равенства треугольников, свойства прямоугольного треугольника.

Формы деятельности:

На занятиях используются различные формы и виды контроля проведения занятий:

- лекция
- практикум по решению задач
- решение задач, повышенной трудности
- подготовка домашнего задания и его защита в группе
- работа с научно - популярной литературой.

Календарно тематическое планирование курса

«За страницами учебника математики»

7 класс

1 час в неделю, всего 35 часов

№ п.п.	Тема раздела	Кол-во часов	Содержание стандарта	Тема урока
1	Уравнения	8	Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Уравнения с модулем
2				Решение уравнений с модулем
3				Линейные уравнения с параметром
4				Решение уравнений с параметром

5				Задачи на смеси, сплавы и концентрацию	
6				Решение задач на смеси, сплавы и концентрацию	
7				Формулы	
8				Выражение в формуле одной величины через другие	
9	Функции	6	Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.	Задание функции несколькими формулами	
10				Построение графиков кусочных функций	
11				Функции, содержащие знак модуля	
12				Построение графиков функций, содержащих знак модуля	
13				Графический способ решения уравнений	
14				О простых и составных числах	
15	Формулы сокращенно о умножения	9	Разложение многочленов на множители. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Возведение двучлена в степень. Деление с остатком. Треугольник Паскаля.	Преобразование алгебраических выражений повышенной трудности	
16				Преобразование выражений повышенной трудности с помощью разности квадратов	
17				Преобразование выражений повышенной трудности с помощью квадрата двучлена	
18				Разложение квадратного трехчлена на множители способом группировки	
19				Решение квадратных уравнений с помощью разложения на множители	
20					Решение уравнений с применением различных способов разложения на множители
21					Деление с остатком
22					Треугольник Паскаля
23					Возведение двучлена в степень
24	Уравнения и неравенства с двумя переменным и	7	Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными, решение	Построение графиков уравнений с двумя переменными	
25				Построение графиков уравнений с двумя переменными, содержащими модуль	
26				Системы линейных уравнений с тремя переменными	

27			подстановкой и сложением. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными.	Линейные неравенства с двумя переменными
28		Системы линейных неравенств с двумя переменными		
29		Решение неравенств и систем неравенств с двумя переменными		
30		Задачи повышенной трудности на проценты		
31	Геометрический материал	5	Смежные и вертикальные углы. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Признаки равенства треугольников. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Решение прямоугольных треугольников.	Задачи повышенной трудности на свойства смежных и вертикальных углов
32				Задачи повышенной трудности на признаки равенства треугольников
33				Задачи повышенной трудности на свойства параллельных прямых
34				Задачи повышенной трудности на свойства прямоугольного треугольника
35				Задачи повышенной трудности на построение треугольников

Для учителя:

1. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс,
2. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс,
3. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М.,
4. В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 7 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2009г.
5. Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».
6. Журнал «Математика в школе»
7. <http://matematika.ucoz.com/> <http://uztest.ru/> <http://www.ege.edu.ru/>
8. Бартенев Ф. А. Нестандартные задачи по алгебре. Пособие для учителей. М., Просвещение, 1976.

Для ученика:

- 1 Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2017 г.
- 2.Званич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. М.: Просвещение, 2014 г.
- 3 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры.7-8 классы.
4. Занимательная алгебра. Я.И. Перельман. – М.: Столетие,1994.