

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Владимировская основная общеобразовательная школа

Рабочая программа  
по учебному курсу "За страницами учебника математики"  
на период освоения в основной школе  
(1 год)

Авторы:

Панина Наталья Генриховна

Панина Татьяна Ивановна

## **Планируемые результаты курса для обучающихся 8 класса**

### **«За страницами учебника математики»**

**(личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса)**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

##### **У обучающихся будут сформированы:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- проявление положительного отношения к занятиям на курса «Математика вокруг нас».

#### **Метапредметные**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Обучающийся научится:**

- целеполаганию, включая постановку новых целей с помощью учителя, преобразование практической задачи в познавательную с помощью учителя;
- анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей с помощью учителя и самостоятельно;

- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров с помощью учителя;
- адекватно оценивать правильность выполнения действия и при помощи учителя вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий при помощи учителя;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи при помощи учителя;
- осуществлять классификацию, при помощи учителя выбирая основания и критерии для указанной логической операции;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения;
- аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью;
- строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками;
- основам коммуникативной рефлексии;

### **Предметные результаты.**

#### **Обучающийся научится:**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать задачи разных типов, связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения
- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей
- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов; понимать роль математики в развитии России
- знать основные этапы развития математики

## **Содержание курса для обучающихся 8 класса «За страницами учебника математики»**

### **Из истории арифметики.**

Натуральные числа. простые и составные числа. Зачем мы изучаем простые числа. Что такое ломаное число? Задачи с дробями (древнекитайская, староиндийская, древнеармянская) Арифметика Магницкого. Ломаные числа. О периодических дробях. Древнеегипетская задача с дробями. Возникновение отрицательных чисел. Число и отношение. Пропорции в Древней Греции. Как записывали пропорции в прошлом. Задача на пропорциональное деление из Арифметики» Магницкого. Фигурные числа. Треугольные числа. Четырехугольные числа. Из истории нуля.

### **Из истории алгебры**

От арифметики к алгебре. Обзор истории развития алгебры. Из истории уравнений. Метод ложного положения. Задача о составлении уравнений из Московского папируса. Решение уравнений в Древней Греции и Индии . О происхождении приближенных чисел . О знаке корня. Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне. Как составлял и решал квадратные уравнения Диофант. Квадратные уравнения в Европе XIII – XVII вв.

### **Из истории геометрии**

О происхождении геометрии. О параллелограмме и трапеции. Вычисление площадей в древности. Измерение площадей в Древней Греции. Из истории окружности. О тригонометрических функциях и о развитии тригонометрии. Замечательные точки треугольника. Геометрия треугольника. О теореме Пифагора. Геометрия в древней Индии. Герон Александрийский. Формула площади треугольника. О призме и параллелепипеде. Измерение объёмов.

### **Исторические задачи**

Исторические задачи на дроби. Исторические задачи целые числа. Исторические задачи на линейные уравнения и их системы.

## Тематическое планирование

	Раздел. Тема.	Количество часов
	<b>Из истории арифметики ( 11 ч)</b>	
1	Из истории арифметики	1
2	Натуральные числа. простые и составные числа	1
3	Зачем мы изучаем простые числа	1
4	Что такое ломаное число? Задачи с дробями (древнекитайская, староиндийская, древнеармянская)	1
5	Арифметика Магницкого. Ломаные числа	1
6	О периодических дробях. Древнеегипетская задача с дробями.	1
7	Возникновение отрицательных чисел	1
8	Число и отношение. Пропорции в Древней Греции.	1
9	Как записывали пропорции в прошлом. Задача на пропорциональное деление из «Арифметики» Магницкого.	1
10	Фигурные числа. Треугольные числа. Четырехугольные числа.	1
11	Из истории нуля.	1
	<b>Из истории алгебры (9 ч)</b>	
12	От арифметики к алгебре. Обзор исторического развития алгебры	1
13	Из истории уравнений. Метод ложного положения.	1
14	Задача о составлении уравнений из Московского папируса	1
15	Решение уравнений в Древней Греции и Индии	1
16	О происхождении приближенных чисел	1
17	О знаке корня	1
18	Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне. Как составлял и решал квадратные уравнения Диофант	1
19	Квадратные уравнения в Индии и у ал-Хорезми	1

20	Квадратные уравнения в Европе XIII – XVII вв.	1
	<b>Из истории геометрии ( 9 ч)</b>	
21	О происхождении геометрии	1
22	О параллелограмме и трапеции	1
23	Вычисление площадей в древности. Измерение площадей в Древней Греции.	1
24	Из истории окружности	1
25	О тригонометрических функциях и о развитии тригонометрии	1
26	Замечательные точки треугольника. Геометрия треугольника. О теореме Пифагора. Геометрия в древней Индии.	1
27	Герон Александрийский. Формула площади треугольника.	1
28	О призме и параллелепипеде. Измерение объёмов.	1
29	Краткий обзор развития геометрии.	1
	<b>Исторические задачи ( 7 ч)</b>	
30	Исторические задачи	1
31	Целые числа	1
32	Дроби	1
33	Целые числа и дроби	1
34	Действия над алгебраическими выражениями	1
35	Линейные уравнения и их системы	1
36	Линейные уравнения и их системы	1