Согласовано
с зам. директора по УР
Соловьевым Н.А.
«01» 09 2022г

Утверждаю:
Директор школы
Алексеева М.В.
Приказ № 45
От «01» 09 2022г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пятницкая средняя общеобразовательная школа»

Рабочая программа
основного общего образования
по математике

класс: 6
кол-во часов в неделю: 5
кол-во часов в году : 170
плановых контрольных работ: 12
УМК: «Математика 6 кл», Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.
издательство: «Вентана - Граф» ,
год издания: 2019
составил учитель: Волкова А.В.

2022-2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики:

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных**и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2)) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на ос- нове мотивации к обучению и познанию;
3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4) умение контролировать процесс и результат учебнойи математической деятельности;
5) критичность мышления, инициатива, находчивость,активность при решении математических задач.
6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
7)умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельностив процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

6) выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

7) решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

8) изображать фигуры на плоскости;

9) использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

10) измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

11) распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

12) проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

13) использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

14) строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

15) читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

16) решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения.

Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:
развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин
По окончании изучения курса учащийся научится:
распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики,вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.
-

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА

Содержание курса соответствует авторской программе стр.3-36

Арифметика

Натуральные числа(Глава 1 «Делимость натуральных чисел»)
Контрольная работа № 1«Делимость натуральных чисел»

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби(Глава 2 «Обыкновенные дроби».Глава 3 «Отношения и пропорции»)
Контрольная работа №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»
Контрольная работа № 4 «Деление дробей»

- Основное свойство дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа(Глава 4 «Рациональные числа и действия над ними»)
Положительные, отрицательные числа и число 0.

- Положительные, отрицательные числа и число нуль.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Числовые и буквенныевыражения. Уравнения(Глава 4 «Рациональные числа и действия над ними»)
Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»
Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»
Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»

Контрольная работа №10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»
Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выра-

жения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики,вероятности. Комбинаторные задачи(Глава 3 «Отношения и пропорции»)
Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- . Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.
  Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры (Глава 3 «Отношения и пропорции».Глава 4 «Рациональные числа и действия над ними»)
Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»
Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»
Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»
Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»
Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»
Контрольная работа №10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»
Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»

- Окружность и круг. Длина окружности. Число π.
- Площадь круга.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
-

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

Уровень обучения– базовый.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(всоответствии с авторской программой):

Изучаемый раздел программы	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
Делимость натуральных чисел	17	17
Обыкновенные дроби	38	38
Отношения и пропорции	28	28
Рациональные числа и действия над ними	70	70
Повторение и систематизация учебного материала	22	17*
Итого	**175**	**170**

*
- количество часов уменьшено в связи с календарно-годовым учебным графиком (34 учебные недели)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(5 часов в неделю, 170 часов в год)

Номер урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Примечание
ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17 часов)				
1			Делители и кратные	
2			Делители и кратные	
3			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
4			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
5			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
6			Признаки делимости на 9 и на 3	
7			Признаки делимости на 9 и на 3	
8			Признаки делимости на 9 и на 3	

9			Простые и составные числа	
10			Наибольшийобщий делитель	
11			Наибольшийобщий делитель	
12			Наибольшийобщий делитель	
13			Наименьшееобщее кратное	
14			Наименьшееобщее кратное	
15			Наименьшееобщее кратное	
16			Повторение и систематизация учебного материала	
17			**Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №1 Стр.255
ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38 часов)				
18			Основное свойство дроби	
19			Основное свойство дроби	
20			Сокращение дробей	
21			Сокращение дробей	
22			Сокращение дробей	
23			Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	
24			Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	
25			Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	
26			Сложение и вычитание дробей	
27			Сложение и вычитание дробей	
28			Сложение и вычитание дробей	
29			Сложение и вычитание дробей	
30			Сложение и вычитание дробей	
31			**Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №2 Стр.256
32			Умножение дробей	
33			Умножение дробей	
34			Умножение дробей	
35			Умножение дробей	
36			Умножение дробей	
37			Нахождение дроби от числа	
38			Нахождение дроби от числа	
39			Нахождение дроби от числа	
40			**Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №3 Стр.259
41			Взаимно обратные числа	
42			Деление дробей	
43			Деление дробей	
44			Деление дробей	
45			Деление дробей	
46			Деление дробей	
47			Нахождение числа по значению его дроби	
48			Нахождение числа по значению его дроби	
49			Нахождение числа по значению его дроби	
50			Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	
51			Бесконечные периодические десятичные дроби	
52			Десятичное приближение обыкновенной дроби	
53			Десятичное приближение обыкновенной дроби	
54			Повторение и систематизация учебного материала	
55			**Контрольная работа № 4 «Деление дробей»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №4 Стр.261
ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (28 часов)				
56			Отношения	
57			Отношения	

58			Пропорции	
59			Пропорции	
60			Пропорции	
61			Пропорции	
62			Процентное отношение двух чисел	
63			Процентное отношение двух чисел	
64			Процентное отношение двух чисел	
65			**Контрольная работа № 5«Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №5 Стр.263
66			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
67			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
68			Деление числа в данном отношении	
69			Деление числа в данном отношении	
70			Окружность и круг	
71			Окружность и круг	
72			Длина окружности. Площадь круга	
73			Длина окружности. Площадь круга	
74			Длина окружности. Площадь круга	
75			Цилиндр, конус, шар	
76			Диаграммы	
77			Диаграммы	
78			Случайные события. Вероятность случайного события	
79			Случайные события. Вероятность случайного события	
80			Случайные события. Вероятность случайного события	
81			Повторение и систематизация учебного материала	
82			Повторение и систематизация учебного материала	
83			**Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №6 Стр.265
ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (70 часов)				
84			Положительные и отрицательные числа	
85			Положительные и отрицательные числа	
86			Координатная прямая	
87			Координатная прямая	
88			Координатная прямая	
89			Целые числа. Рациональные числа	
90			Целые числа. Рациональные числа	
91			Модуль числа	
92			Модуль числа	
93			Модуль числа	
94			Сравнение чисел	
95			Сравнение чисел	
96			Сравнение чисел	
97			Сравнение чисел	
98			**Контрольная работа № 7«Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №7 Стр.268
99			Сложение рациональных чисел	
100			Сложение рациональных чисел	
101			Сложение рациональных чисел	
102			Сложение рациональных чисел	
103			Свойства сложения рациональных чисел	
104			Свойства сложения рациональных чисел	
105			Вычитание рациональных чисел	
106			Вычитание рациональных чисел	
107			Вычитание рациональных чисел	
108			Вычитание рациональных чисел	
109			Вычитание рациональных чисел	
110			**Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №8 Стр.271

111			Умножение рациональных чисел	
112			Умножение рациональных чисел	
113			Умножение рациональных чисел	
114			Умножение рациональных чисел	
115			Свойства умножения рациональных чисел	
116			Свойства умножения рациональных чисел	
117			Свойства умножения рациональных чисел	
118			Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
119			Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
120			Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
121			Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
122			Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
123			Деление рациональных чисел	
124			Деление рациональных чисел	
125			Деление рациональных чисел	
126			Деление рациональных чисел	
127			**Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №9 Стр.273
128			Решениеуравнений	
129			Решениеуравнений	
130			Решениеуравнений	
131			Решениеуравнений	
132			Решение задач с помощью уравнений	
133			Решение задач с помощью уравнений	
134			Решение задач с помощью уравнений	
135			Решение задач с помощью уравнений	
136			Решение задач с помощью уравнений	
137			**Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №10 Стр.275
138			Перпендикулярные прямые	
139			Перпендикулярные прямые	
140			Перпендикулярные прямые	
141			Осевая и центральная симметрии	
142			Осевая и центральная симметрии	
143			Осевая и центральная симметрии	
144			Параллельные прямые	
145			Параллельные прямые	
146			Координатная плоскость	
147			Координатная плоскость	
148			Координатная плоскость	
149			Графики	
150			Графики	
151			Повторение и систематизация учебного материала	
152			Повторение и систематизация учебного материала	
153			**Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №11 Стр.276
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА(17 часов)				
154			Делимость натуральных чисел.	
155			Делимость натуральных чисел.	
156			Делимость натуральных чисел.	
157			Делимость натуральных чисел.	
158			Обыкновенные дроби.	
159			Обыкновенные дроби.	
160			Обыкновенные дроби.	
161			Обыкновенные дроби.	
162			Отношения и пропорции.	
163			Отношения и пропорции.	
164			Отношения и пропорции.	
165			Рациональные числа и действия над ними.	

166			Рациональные числа и действия над ними.	
167			Рациональные числа и действия над ними.	
168			Рациональные числа и действия над ними.	
169			Рациональные числа и действия над ними.	
170			**Итоговая контрольная работа №12**	Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. К/Р №12 Стр.282