

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 1
имени 397-й Сарненской дивизии города Аткарска Саратовской области
(МОУ – СОШ № 1 г. Аткарска)

412420, Саратовская область, г. Аткарк, ул. Ленина, д.116, тел/факс.: 8(845-52) 3-15-57 E-mail: atkschool1@mail.ru
ОКПО 36222414 ОГРН 1026401379531 ИНН 6438901666 КПП 643801001

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
Илларионова Н.В. /Илларионова Н.В./
Протокол № 1 от
« 28 » августа 2020г.

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по УВР МОУ- СОШ № 1

Салимзянова И.В. /Салимзянова И.В./
« 28 » августа 2020г



Директор МОУ - СОШ №1

Тарасова И.Ю. /Тарасова И.Ю./
Приказ № 84 от
« 28 » августа 2020г.

Рабочая программа педагога

Васиной Татьяны Ивановны

(первая квалификационная категория)

по математике

5,6,8 классы

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 28 » августа 2020 г.

2020/2021 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для 8 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2001г. № 1089);
- Примерной программы основного общего образования по математике (Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки России от 07.07.2016 № 03-1263)
- Математика: Программы: 5-11 класс. /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др./- М.: Вентана - Граф, 2018.

Программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю.

Цели:

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики**. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и

подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса алгебры 8 класса в направлении личностного развития:

- Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Проявлять инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- Иметь представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.

в метапредметном направлении:

- Иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) 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 алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

в предметном направлении обучающиеся 8 класса должны знать/уметь:

- Знать понятие рациональной дроби;
- Уметь выполнять действия сложения, вычитания, умножения, деления, сокращения рациональных дробей;
- Уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- Уметь решать рациональные уравнения;
- Знать понятие степени с отрицательным показателем, свойства степеней;
- Уметь описывать свойства функций $y=k/x$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$ и строить графики данных функций;
- Знать понятие арифметического квадратного корня, свойства корней;
- Уметь применять свойства при упрощении выражений;
- Знать виды квадратных уравнений;
- Уметь решать квадратные уравнения разными способами;

- Уметь решать уравнения, сводящиеся к квадратным и задачи с помощью уравнений;
- Знать понятие множества, подмножества, числового множества;
- Уметь выполнять операции с множествами.

1. Повторение курса 7 класса

- Формулы сокращенного умножения, свойства степени, решение уравнений и текстовых задач.

2. Рациональные выражения.

- Рациональные дроби.
- Основное свойство рациональной дроби.
- Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.
- Умножение и деление рациональных дробей.
- Возведение рациональной дроби в степень.
- Тождественные преобразования рациональных выражений.
- Равносильные уравнения.
- Рациональные уравнения.
- Степень с целым отрицательным показателем.
- Свойства степени с целым показателем.
- Функция $y=k/x$ и её график.

3. Квадратные корни. Действительные числа.

- Функция $y=x^2$ и её график.
- Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.
- Множество и его элементы.
- Подмножество.
- Операции над множествами.
- Числовые множества.
- Свойства арифметического квадратного корня.
- Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
- Функция $y=\sqrt{x}$ и её график.

4. Квадратные уравнения.

- Квадратные уравнения.
- Решение неполных квадратных уравнений.
- Формула корней квадратного уравнения.
- Прямая и обратная теорема Виета.
- Квадратный трёхчлен.
- Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.
- Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

5. Повторение и систематизация учебного материала.

- Повторение.

Учебно-методическое обеспечение программы.

- Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
- Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Виды и формы контроля:

- фронтальный опрос,
- индивидуальная работа у доски,
- самостоятельная работа,
- математический диктант,
- тестовая работа,
- контрольная работа.

Контрольно-измерительные материалы.

- Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
- Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)</i>		
1	Степень с натуральным показателем.	1
2	Разложение многочлена на множители.	1
3	Преобразование выражений, содержащих формулы сокращенного умножения.	1
4	Входная контрольная работа	1
<i>Рациональные выражения (44 часа)</i>		
5	Рациональные дроби.	2
6	Основное свойство рациональной дроби.	3
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми	3

	знаменателями.	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	6
	Контрольная работа №1	1
9	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
10	Тождественные преобразования рациональных выражений.	7
	Контрольная работа №2	1
11	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	3
12	Степень с целым отрицательным показателем.	4
13	Свойства степени с целым показателем.	5
14	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	4
	Контрольная работа №3	1
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (25 часов)		
15	Функция $y = x^2$ и её график	3
16	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3
17	Множество и его элементы.	2
18	Подмножество. Операции над множествами	2
19	Числовые множества	2
20	Свойства арифметического квадратного корня.	4
21	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	5
22	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	3
	Контрольная работа № 4	1
Глава 3. Квадратные уравнения (25 часов)		
23	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
24	Формула корней квадратного уравнения	4
25	Теорема Виета	3
	Контрольная работа № 5	1
26	Квадратный трёхчлен	3
27	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5
28	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5

	Контрольная работа №6	1
<i>Повторение и систематизация учебного материала (4часа)</i>		
29	Повторение и систематизация учебного материала за курс 8 класса	3
30	Итоговая контрольная работа.	1

Пояснительная записка по математике для 6 класса

Рабочая программа по математике на 2020-2021 учебный год составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12. 2017 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным стандартом начального общего и основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2016 года №337, от 17.12.2017 года №1897;
- федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году.

Рабочая программа разработана на основе учебно-методического комплекса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. :Вентана-Граф, 2017).

Учебно-методический комплекс А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира - это отличный вариант для развития ребенка, обучающегося в общеобразовательном классе, так как:

-данный учебно-методический комплекс ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода, рассчитан на разнообразные способы повышения эффективности образовательного процесса. Системно-деятельностный подход реализуется через широкий спектр заданий в учебнике , дифференцированных по сложности, способу выполнения (индивидуальная, парная, групповая работа), заданий для подготовки к олимпиадам (рубрика «Задачи от мудрой совы". УМК разработан с учётом требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования. Универсальный и обширный дидактический материал в учебнике позволяет реализовать принцип уровневой дифференциации, формировать у учащихся познавательный интерес к математике. Задания практической направленности способствуют установлению межпредметных связей и развитию универсальных учебных действий, которые сформулированы в Программе формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования.

В учебнике А.Г. Мерзляка представлены сведения из истории математики в виде рассказов исправочных данных, что способствует формированию интереса к математике. Удачно выполнена в УМК систематизация изученного материала: есть рубрика «Итоги главы», расположенная в конце каждой главы учебника.

Учебно-методический комплекс оснащен рубрикой «Дружим с компьютером», в которой размещены задачи, решаемые с помощью компьютерных моделей, что позволяет не только развивать личность учащегося, но и удовлетворять ее познавательные интересы. Широко представлены возможности проектной деятельности учащихся. Само наполнение учебника задачным материалом, ориентированным на практический и социальный опыт учащихся, способствует реализации проектной деятельности.

Рабочая программа рассчитана на один год обучения. Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: **в 6 классе предполагается обучение в объеме 170 часов (5 часов в неделю)**

Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

1.

Рабочая программа по математике для 6 классов рассчитана на 170 часов с учетом 34 учебных недель в год. Предусмотрены входная, 11 тематических контрольных работ, 3 четвертных и 1 итоговая, всего –15 контрольных работ. Для выполнения всех видов обучающихся работ ученики должны иметь 2 рабочие тетради и 3 рабочие тетради для работы в классе, предусмотренные по программе.

Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы по математике, проверяются в 6 классе 1-ое полугодие у всех учеников, 2-ое ежедневно проверяются у слабых и 2 раза в неделю у остальных учащихся.

Для контрольных работ по математике выделяются специальные тетради, которые в течение всего года хранятся в школе и выдаются ученикам для выполнения контрольных работ и работ над ошибками.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, экспресс – контроля, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация - согласно Уставу образовательного учреждения.

Изучение математики в 6 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в государственном стандарте общего образования по математике.

Изучение математики в 6 классе развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко - научных знаний школьников. Материалы об истории математики помещены в учебнике, дополнительные сведения и богатые материалы для внеклассной работы можно найти в учебнике по математике.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

- **УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** – базовый.

2.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 6 класс по математике Мерзляк **2020-2021 уч год**

№ урока п/п	Содержание материала	Количество часов
Повторение за курс 5 класса - 3 часа.		
1-2	Повторение.	2
3	Самостоятельная работа «Входной контроль».	1

Глава 1. Делимость натуральных чисел –15 час.		
4-5	Делители и кратные.	2
6-7	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	2
8-10	Признаки делимости на 9 и на 3.	3
11	Простые и составные числа.	1
12-14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3
15-17	Наименьшее общее кратное.	3
18	Контрольная работа №1 «Делимость чисел»	1
Глава 2. Обыкновенные дроби –39 час.		
19-20	Основное свойство дроби.	2
21-23	Сокращение дробей.	3
24-26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	3
27-31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	5
32	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
33	Контрольная работа за 1 четверть.	1
34-38	Умножение дробей.	5
39-41	Нахождение дроби от числа.	3
42	Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
43	Взаимно обратные числа	1
44-48	Деление дробей	5
49-51	Нахождение числа по заданному значению его дроби	3
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
53	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1
54-55	Десятичные приближения обыкновенной дроби	2
56	Контрольная работа №4 «»	1
57	Полугодовой тест	1
Глава 3. Отношения и пропорции. – 28час		

58-59	Отношения.	2
60-63	Пропорции.	4
64-66	Процентное отношение двух чисел	3
67	Контрольная работа №5 «Отношения и пропорции»	1
68-69	Прямая и обратная пропорциональная зависимость.	2
70-71	Деление числа в данном отношении	2
72-73	Окружность и круг	2
74-76	Длина окружности и площадь круга.	3
77	Цилиндр, конус, шар.	1
78-79	Диаграммы	2
80-82	Случайные события. Вероятность случайного события.	3
83	Повторение и систематизация учебного материала.	1
84	Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг. Случайные события»	1
85	Резервный урок (повторение)	1
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними-71 час		
86-87	Положительные и отрицательные числа	2
88-90	Координатная прямая.	3
91-92	Целые числа. Рациональные числа.	2
93-95	Модуль числа	3
96-99	Сравнение чисел	4
100	Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»	1
101-104	Сложение рациональных чисел	4
105-106	Свойства сложения рациональных чисел	2
107-111	Вычитание рациональных чисел	5
112	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
113	Контрольная работа за 3 четверть	1
114-117	Умножение рациональных чисел.	4
118-120	Переместительное и сочетательное свойства умножения	3

	рациональных чисел. Коэффициент.	
121-125	Распределительное свойство умножения.	5
126-129	Деление рациональных чисел.	4
130	Контрольная работа №9 « Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
131-134	Решение уравнений	4
135-139	Решение задач с помощью уравнений	5
140	Контрольная работу №10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1
141-143	Перпендикулярные прямые.	3
144-146	Осевая и центральная симметрия	3
147-148	Параллельные прямые.	2
149-151	Координатная плоскость.	3
152-153	Графики	2
154-155	Повторение и систематизация учебного материала	2
156	Контрольная работа №11 «Координаты на плоскости»	1
Повторение и систематизация учебного материала - 14 час		
157	Признаки делимости	1
158	НОД и НОК чисел	1
159	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1
160	Отношения и пропорции	1
161	Сравнения, сложение и вычитание рациональных чисел	1
162	Умножение и деление рациональных чисел	1
163-164	Решение уравнений	2
165-166	Решение задач с помощью уравнений	2
167	Координатная плоскость	1
168	Контрольная работа № 12. Итоговая.	1
169	Анализ контрольной работы	1
170	Обобщающий урок	1

5. Общая характеристика учебного предмета

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно разворачиваться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о необходимости поиска новых способов действия. Иными словами, уже начав действовать, уже стремясь получить результат, дети фиксируют невозможность его немедленного достижения и необходимость открытия «чего-то нового». Т.о. новое понятие или способ действия не возникает для детей случайно; каждое следующее понятие с необходимостью вытекает из предыдущего. При этом принципиально, что поисковые действия детей (их пробы, мнения, предложения, вопросы) должны быть направлены не на внешние чувственно-представленные, непосредственно наблюдаемые свойства вещей, а на общий принцип их строения. Вскрывая этот общий принцип посредством собственных действий, осуществляемых не в словесной, а предметно-чувственной форме, ребенок тем самым обнаруживает существенное отношение, лежащее в основании нового понятия.

Отношение, которое дети обнаруживают, преобразуя объект изучения, не обладает чувственной наглядностью, оно нуждается в особом – модельном способе презентации. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое отображает внутренние особенности объекта, не наблюдаемые непосредственно, и обеспечивает их дальнейший анализ. Учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может стать особым средством мыслительной деятельности.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» привходящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учеников. При этом достоинства и недостатки предлагаемых способов действия оцениваются содержательно и ученики участвуют в выработке критериев

контроля и оценки наряду с учителем. Благодаря этому у школьников складывается способность к самоконтролю и самооценке как базисным компонентам умения учиться.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов – восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики.**

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел – обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Новые виды чисел появляются из тех же оснований, что и натуральные числа на предыдущем этапе. Исходным отношением, порождающим все виды действительного числа, является отношение величин, получаемое в результате решения задачи измерения одной величины с помощью другой, принятой в качестве единицы измерения; меняются лишь условия этой задачи, что и определяет различия видов числа и способов его обозначения. Так различные виды дробей появляются в ситуации, когда единица не укладывается в измеряемой величине целое число раз. А введение нового свойства величины – ее направленности – позволяет из того же исходного отношения получить отрицательные числа (отрицательному числу соответствует ситуация когда измеряемая величина и единица измерения имеют противоположные направления).

Появление каждого нового вида чисел сопровождается определением их места на координатной прямой. При этом, координатная прямая выступает не как иллюстрация, а как основное средство моделирования, с помощью которого устанавливаются свойства чисел и способы действий с ними, которые лишь затем «отрываются» от координатной прямой и приобретают алгоритмические формы.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений, решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводится координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры.

Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных

представлений, что может рассматриваться как подготовка к начинающемуся в седьмом классе изучению систематического курса геометрии.

Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур. Таким образом, также как и в арифметической линии, при формировании понятий основополагающую роль играют предметные действия учащихся.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

В ходе освоения содержания курса математики в 6 классе учащиеся получают возможность дальнейшего развития представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной.

Целью изучения математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами, десятичными дробями, обыкновенными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Задачи:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Технологии обучения:

- воспитательные: (технология создания успеха, создания благоприятного психологического климата, коллективного взаимодействия, творческого развития)
- образовательные:
- общедидактические (технология деятельностного подхода)
- частнодидактические (технология развития критического мышления)

Типы уроков:

1. Урок постановки учебной задачи.
2. Урок проектирования УУД.
3. Урок выработки универсальных способов действий.
4. Урок-рефлексия.
5. Урок-коррекция.

Виды и формы контроля:

- текущий,
- персональный,
- тематический

А также самоконтроль своей деятельности на всех этапах работы и после ее завершения; выставка творческих работ, тестирование, цифровая оценка работ обучающихся.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- повторение и контроль теоретического материала;
- разбор и анализ домашнего задания;
- устный счет;

- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные срезы.

Результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:**Ученик научится:**

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;

– стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;

- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Основные требования к уровню подготовки учащихся.

Делимость чисел

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятия делитель, кратное, простое число, составное число, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное;
- признаки делимости на 2, 3, 4, 9, 10;
- алгоритм разложения числа на простые множители;
- алгоритм нахождения НОД и НОК двух чисел.

Учащиеся должны уметь:

- раскладывать число на множители;
- находить НОД и НОК.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Учащиеся должны знать/понимать:

- основное свойство дроби;
- правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю;
- правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
- правила сложения и вычитания смешанных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- преобразовывать дроби;
- приводить дроби к наименьшему общему знаменателю;
- сравнивать дроби с разными знаменателями;
- выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей

Учащиеся должны знать/понимать:

- правила умножения и деления дробей и смешанных чисел;
- правила нахождения дроби от числа, процента от числа;
- правило нахождения числа по его дроби.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел;
- решать основные задачи на дроби.

Отношения и пропорции.

Учащиеся должны знать/понимать:

• понятия *отношение двух чисел, пропорция, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины; масштаб; шар, радиус шара, диаметр шара, сфера;*

- основное свойство пропорции;
- формулы длины окружности и площади круга.

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать пропорции;
- применять основное свойство пропорции;
- решать задачи с помощью пропорций;
- различать прямую и обратную пропорциональности;

- определять масштаб карты и находить расстояние на местности;
- находить длину окружности и площадь круга.

Положительные и отрицательные числа

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятия *положительные числа, отрицательные числа, координата точки, противоположные числа, целые числа; модуль числа;*
- правила сравнения двух чисел.

Учащиеся должны уметь:

- определять координаты точек и изображать числа точками на координатной прямой;
- находить число, противоположное данному;
- находить модуль числа;
- сравнивать числа с помощью координатной прямой и с помощью модулей;
- определять новое значение величины при его увеличении и уменьшении.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Учащиеся должны знать/понимать:

- значение суммы противоположных чисел;
- правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Учащиеся должны знать/понимать:

- правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел;
- понятие *рациональные числа;*
- свойства действий с рациональными числами.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел;
- решать примеры и задачи на применение свойств действий с рациональными числами.

Решение уравнений

Учащиеся должны знать/понимать:

- способы преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых;
- понятие *линейное уравнение*;
- правила решения уравнений.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять преобразование выражений;
- решать линейные уравнения.

Координаты на плоскости

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятия *перпендикулярные прямые, параллельные прямые; координатная плоскость, координаты точки на плоскости; столбчатая диаграмма*.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать и строить перпендикулярные и параллельные прямые;
- определять координаты точки на плоскости и отмечать на координатной плоскости точки с заданными координатами;
- строить и читать столбчатые диаграммы, графики.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Содержание учебного материала

Повторение за 5 класс 3 часа

Делимость натуральных чисел 15 часов

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное

Обыкновенные дроби 39 часов

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление дробей. Взаимно обратные числа. Нахождение дроби от числа и числа по дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношения и пропорции 28 часов

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события

Рациональные числа и действия над ними 71 час

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики.

Повторение и систематизация учебного материала 14 часов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ **МАТЕМАТИКЕ В 6 Б КЛАССЕ**

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 приемы 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,

Учащийся получит возможность:

развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
овладеть специальными приёмами решения уравнений,
научиться 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; распознавать и изображать цилиндр и конус;

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 приемам решения комбинаторных задач.

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала, для контроля знаний, что обусловлено:

- улучшением наглядности изучаемого материала,
 - увеличением количества предлагаемой информации
- уменьшением времени подачи материала

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Учебник: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика для 6 класса — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Дополнительная литература: (смотри ниже список литературы).
3. Информационно – компьютерная поддержка учебного процесса: мультимедийные учебные пособия, электронные издания энциклопедий, учебно – развивающие программные среды.
4. Оборудование и приборы: доска, мультимедийная доска, линейка, угольник, транспортир, циркуль, проектор, ноутбук.
5. Таблицы.

Список литературы

1. Математика: 6 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017
2. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017.
3. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017.

Литература и средства обучения

- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Математика 6 класс. Учебник с приложением. — М.: Вентана-Граф, 2017.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Математика 6 класс. Дидактические материалы — М.: Вентана-Граф, 2017.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Математика 6 класс. Методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2017.
- И.В.Шестаков. Математика 6 класс. Контрольные работы в новом формате. – М: Интеллект-Центр, 2013
- Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. М.: Илекса, 2017.
- Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 6 класс. – М.: Мнемозина, 2016.
- Рабочая программа по математике 6 класс к УМК Н.Я.Виленкина и др. (М.: Мнемозина) / В. И. Ахременкова. – Москва: ВАКО, 2016
- Математика. 5—6 классы. Тесты для промежуточной аттестации / Под ред. Ф.Ф. Лысенко Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова. Ростов н/Д: Легион - М, 2016.
- Попов М.А. Дидактические материалы по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др., 3 изд. переработанное – Экзамен, 2017.
- Попова Л. П. Контрольно-измерительные материалы. Математика 6 класс. – М.: ВАКО, 2017.
- Попова Л.П. Поурочные разработки по математике: 6класс.-М.: ВАКО, 2016.

- Каратанова М.Н. Уроки математики с применением ИКТ, 5-6 классы. Методическое пособие с электронным приложением-М,: Планета 2015.(Современная школа)
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2016.
- Рудницкая В. Н. Тесты по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. ФГОС. –М: Экзамен 2016г
- таблицы по математике для 6 классов;
- комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;

комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Класс 6
Всего - 170 часов

№	Тема урока	Содержание урока	Виды и средства контроля	Планируемые результаты	Домашнее задание	Дата проведения урока
Повторение курса математики 5 класса (3ч)						
1	Повторение курса за 5 класс	Арифметические действия. Порядок выполнения действий. Решение задач и уравнений.	ИЗ	Учащийся обобщает и систематизирует знания по пройденным темам и использует их при решении примеров и задач.	Из дидактических материалов 5 класса	
2	Повторение курса за 5 класс.	Арифметические действия. Порядок выполнения действий. Решение задач и	МД	Используют математическую терминологию при записи и	Из дидактически	

		уравнений.		выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	х материалов 5 класса	
3	«Входная контрольная работа»	Арифметические действия. Порядок выполнения действий. Решение задач. Решение задач по теме «Площади и объемы»	Индивидуальное решение контрольной работы	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Повторение теории	
Глава 1. Делимость чисел. (16)						
Образовательные цели/ задачи учащегося на уроках: ✓ иметь представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем делителе, о признаках делимости, о признаках делимости произведения; овладеть умениями: ✓ складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, находя наименьшее общее кратное; ✓ сокращать дробь, находя наибольший общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения.			Образовательные цели/ задачи педагога на уроках создать условия: ✓ для формирования представлений о наименьшем общем кратном, о наибольшем делителе, о признаках делимости, о признаках делимости произведения, умения сокращать дробь, находя наибольший общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения. ✓ Овладения навыками и умениями обыкновенных дробей с разными знаменателями, находя наименьшее общее кратное;			
4	Делители и кратные	Делится нацело, делитель, кратное. Свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел	РТ №2,3,4,5,6,7	Освоить понятие делителя и кратного данного числа. Научиться определять, является ли число делителем (кратным) данного числа	§1 в1-4 №5,7,8,14.	

5	Делители и кратные	Делитель. Кратное. Наименьшее кратное натурального числа	РТ №1,10,11,12,13	Совершенствовать навыки нахождения делителей и кратных данного числа	§1 №16,18,20, 26,38.	
6	Признаки делимости на 2, 5 и 10	Признаки делимости чисел на 10, на 5 и на 2. Четные и нечетные числа	РТ №16-19	Совершенствовать навыки нахождения делителей и кратных данного числа. Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	§1 в 1-5, №42,45,47, 71(1).	
7	Признаки делимости на 2, 5 и 10	Признаки делимости чисел на 10, на 5 и на 2. Четные и нечетные числа	РТ №15,24,20-22	признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Получат возможность распознавать числа, кратные 10, 5 и 2 Получат возможность использовать признаки де-	§2, №53,71(2).	

				лимости		
8	Признаки делимости на 2, 5 и 10	Признаки делимости чисел на 10, на 5 и на 2. Четные и нечетные числа	ДМ №7,8,9	Получают возможность распознавать числа, кратные 10, 5 и 2 Получают возможность использовать признаки делимости при решении задач.	§2, №55,59,71.	
9	Признаки делимости на 3 и 9	Признаки делимости чисел на 9 и на 3	РТ №32-35 №31	Учащийся должен знать признаки делимости на 9 и 3; и уметь использовать признаки делимости при выполнении заданий.	§3, в1-2 №76,78,80, 99(1).	
10	Признаки делимости на 3 и 9	Признаки делимости чисел на 9 и на 3	РТ №38,39,41,42	Учащийся должен знать признаки делимости на 9 и 3; и уметь использовать признаки делимости при выполнении заданий.	§3, №84,88,92, 99(2)	
11	Признаки делимости на 3 и 9	Признаки делимости чисел на 9 и на 3	РТ №40,44,45,46	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные	§3 №90,92,101	

				вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3.		
12	Простые и составные числа	Простые натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители	РТ №49-53 54,55,48	Научатся определять простые и составные числа. Распознавать простые и составные числа. Получат возможность раскладывать составные числа на множители	§4, в1-6 №107,109,112,114,122	
13	Наибольшее общий делитель	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД. НОД натуральных чисел.	РТ №61,62,67,68	Находят наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения наибольшего общего делителя для всех натуральных чисел, взаимно простые числа	§5, в1-4 №139(1-3),109,142,160	
14	Наибольшее общий делитель	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД. НОД натуральных чисел.	РТ №60,63-65	Находят НОД, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления	§5 №139(4-6),145,112,159	
15	Наибольшее общий делитель	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа.	РТ №69,70,71	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной	§5, №149,154,156	

		Алгоритм нахождения НОД. НОД натуральных чисел.		задачи.	161(2)	
16	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	РТ №74,75	Какое число называют НОК чисел, алгоритм нахождения НОК чисел. Получат возможность находить НОК двух и более натуральных чисел	§6, в1-4 №164(1-3),166 168(1,2)	
17	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	РТ №76,77,78	Какое число называют НОК чисел, алгоритм нахождения НОК чисел. Получат возможность находить НОК двух и более натуральных чисел	§6, в1-4 №164(4-6),170 168(3,4)	
18	Наименьшее общее кратное.	Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК	РТ №79-82	Какое число называют НОК чисел, алгоритм нахождения НОК чисел. Получат возможность находить НОК двух и более натуральных чисел	§6, №172,175,185	
19	Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".	Признаки делимости, простые и составные числа, НОК и НОД натуральных чисел, взаимно простые числа	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность раскладывать числа на простые множители; находить НОК и НОД натуральных чисел; распознавать взаимно	Тест «Проверь себя»	

				простые числа; выполнять арифметические действия с десятичными дробями		
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа						
Образовательные цели/ задачи учащегося на уроках:			Образовательные цели/ задачи педагога на уроках:			
✓ иметь представление о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями; нахождения наименьшего общего кратного числителя и знаменателя., овладеть умениями: ✓ складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, находя наименьшее общее кратное; ✓ сокращать дробь, находя наибольший общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения.			создать условия: ✓ для формирования сложении и вычитании дробей с разными знаменателями , умения сокращать дробь, находя наибольший общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения. ✓ Овладения навыками и умениями обыкновенных дробей с разными знаменателями, находя наименьшее общее кратное;			
20	Основное свойство дроби	Основное свойство дроби.	РТ №84,86,87,88	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	§7, в1 №188,190, 194(1,2)	
21	Основное свойство дроби	Основное свойство дроби.	РТ №89,91,92-94	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	§7, №194(3,4),19 6,198,200,202	

22	Сокращение дробей	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	РТ №96-99	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия сокращение дроби, несократимая дробь; выполняют действия	§8, в1-3 №211,213,218,233	
23	Сокращение дробей	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	РТ №100,102,103(1-4)	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь, решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы	§8, №218,220,222	
24	Сокращение дробей	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	РТ №103(6-8),104-106	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	§8, №224,226,229	
25	Приведение дробей к общему знаменателю.	Основное свойство дроби. Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	РТ №109-111	Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие дополнительный множитель, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	§9, в1-3 №237,240,263	
26	Приведение дробей к	Основное свойство дроби. Но-	РТ	Приводят дроби к НОЗ;	§9, в1-3	

	общему знаменателю. Сравнение дробей	вый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	№113-115,112	выполняют устные вычисления	№244,246,248 ,252,254,256	
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	Основное свойство дроби. Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	РТ №116,117,118,119	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	§9, №250,259	
28	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	РТ №122	Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения	§10, в1 №269(1-6),272,274	
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вы-	РТ №123-126	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	§10, №269(7-12), 276,281,285	

		читание дробей с разными знаменателями				
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	РТ №131-133	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	§10, №283,285,287, 291,295,297	
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	РТ №134-138	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	§10, №299,301, 303,305,307, 310	
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	РТ №139-142	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	§10, №312,315,317, 320,322	

33	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Индивидуальное решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Тест «Проверь себя»	
34	Контрольная работа за 1 четверть.		Индивидуальное решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Повторение теории	
Умножение и деление обыкновенных дробей - 31 часа.						
Образовательные цели/ задачи учащегося на уроках: ✓ иметь представление о умножении и делении обыкновенных дробей; нахождения наименьшего общего кратного числителя и знаменателя., ✓ овладеть умениями: ✓ умножать и делить обыкновенные дроби; , находя наименьшее общее кратное; ✓ сокращать дробь, находя наибольший общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения.			Образовательные цели/ задачи педагога на уроках: создать условия: ✓ для формирования умножения и деления обыкновенных дробей;, умения сокращать дробь, находя наибольший ✓ общий делитель, применять при решении признаки делимости произведения. ✓ Овладения навыками и умениями умножении и делении обыкновенных дробей с разными знаменателями, находя наименьшее общее кратное;			
35	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных	РТ №144,146	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные	§11, в1-4 №334,336,340 (1,2),342,346,	

		дробей. Умножение смешанных чисел. Правила умножения дробей, свойства умножения		дробь на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата	348,350	
36	Умножение дробей.		РТ №149,151,152, 155	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	§11, в1-5 №338,340(3,4),	
37	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Правила умножения дробей, свойства умножения	РТ №144,146	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	§11, №352,354,356	
38	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Правила умножения дробей, свойства умножения	РТ №154,156,157	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения	§11 №358,361(1), 372,384	

39	Умножение дробей.	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Правила умножения дробей, свойства умножения	РТ №158,159,160	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	§11, №361(2,3),364,374,377	
40	Нахождение дроби от числа	Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	РТ №163,164,165,166	Научатся применять правило нахождения дроби от числа, уметь его применять при решении задач.	§12, в1-2 №392,394,397,399,401,403	
41	Нахождение дроби от числа	Нахождение части от целого и целого по части. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной.	РТ №169-172	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.	§12 №405,407,409,411,413,415,	
42	Нахождение дроби от числа	Нахождение части от целого и целого по части. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной.	РТ №173-177	Научатся применять правило нахождения дроби от числа, уметь его применять при решении задач.	§12, №417,419,424	
43	Контрольная работа №3 по теме «Умножение	Обобщение и применение знаний по пройденным темам и использовать их при	Индивидуальное решение контрольной	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых	повторение	

	обыкновенных дробей»	решении уравнение и задач.	работы	заданий		
44	Взаимно обратные числа	Взаимно обратные числа	РТ №183-185	Научатся применять определение взаимно обратных чисел; уметь находить число, обратное дроби, натуральному числу, смешанному числу	§13, в1-8 №436,438,440,445	
45	Деление дробей.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей	РТ №187-189	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение S и a по формуле площади прямоугольника, объема	§14, в1-2 №447,449,451(1,2),453(1,2),455	
46	Деление дробей.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей	РТ №191,192,194-196	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	§14, в1-2 №447,449,451(1,2),453(1,2),455	
47	Деление дробей.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей	РТ №197-200	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического	§14, в1-2 №466,468,464(1-3),	

				действия	470,472	
48	Деление дробей.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей, применение правил для решения уравнений и нахождения значений выражения.	РТ №201-204	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	§14, №474,476, 464(4-6), 479,483	
49	Деление дробей.	Правило нахождения числа по значению его дроби, правило нахождения числа по его процентам.	РТ №205-207	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	§14, №487,489,492	
50	Нахождение числа по его дроби	Правило нахождения числа по значению его дроби, правило нахождения числа по его процентам.	РТ №210-214	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	§15, №498,500(1,2),502,505,507	
51	Нахождение числа по его дроби	Правило нахождения числа по значению его дроби, правило нахождения числа по его процентам.	РТ №217-220	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	§15, №500(3,4),509,511,514,516, 518,520	
52	Нахождение числа по его дроби	Правило нахождения числа по значению его дроби, правило нахождения числа по его	РТ №221-224	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения	§15, №522,529,527	

		процентам.		текстовой задачи	,	
					531	
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Правило преобразования обыкновенной дроби в десятичную, условие, при которой несократимую дробь, можно преобразовывать в десятичную дробь.	РТ №228-230	Формировать умение преобразовывать обыкновенную дробь в десятичную.	§16, в1-2 №541,543,545,547	
54	Бесконечные периодические десятичные дроби.	Бесконечная периодическая десятичная дробь, период дроби, конечная десятичная дробь.	РТ №234-235	Формировать умение читать бесконечную периодическую десятичную дробь, использовать метод преобразования обыкновенной дроби в бесконечную периодическую десятичную дробь.	§17, в1-2 №552,554,556,558	
55	Десятичные приближения обыкновенной дроби	Десятичное приближение обыкновенной дроби, правило нахождения десятичного приближения.	РТ №238-239	Сформировать понятие десятичного приближения обыкновенной дроби, формировать умение находить десятичное приближение обыкновенной дроби.	§18, в1-2 №562,564,567	
56	Десятичные приближения обыкновенной дроби	Десятичное приближение обыкновенной дроби, правило нахождения десятичного приближения.	РТ №241-242	Сформировать навык нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби.	§18, №569,571,574	

57	Контрольная работа №4	Арифметические действия с дробями. Нахождение части от целого и целого по части. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной.	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность находить значение дробных выражений; находить дробь от числа и число по значению его дроби, решать уравнения с использованием правила	повторение	
Отношения и пропорции - часов						
Образовательные цели/ задачи учащегося на уроках:			Образовательные цели/ задачи педагога на уроках:			
✓ иметь представление об отношениях двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции; ✓ овладеть умениями: ✓ составлять верные пропорции; ✓ решать уравнения с помощью пропорции.			создать условия: ✓ для представлений об отношениях двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции; ✓ овладениями навыками и умениями составлять верные пропорции.			
58	Отношения.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел. Основное свойство отношений. Масштаб.	РТ №244-248	Научатся применять определение отношения двух чисел, что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин. Получат возможность находить отношение чисел, решать текстовые задачи на отношение величин	§19, в 1-7 №579, 581, 584	
59	Отношения.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух	РТ	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют	§19,	

		чисел. Основное свойство отношений. Масштаб.	№249-253	находить, какую часть число а составляет от числа b, решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	№587,589,591,593,597	
60	Пропорции.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции.	РТ №255-256	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	§20, №:605,607,629	
61	Пропорции.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции	РТ №257,260,262,263	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	§20, №609(1-2), 616	
62	Пропорции.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции	РТ №261,264,265,266	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	§20 №609(3,4), 611(3-4), 620(1-3)	
63	Пропорции.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции Средние члены пропорции. Основное свойство	РТ №267-270	Используя основное свойство пропорции, уметь из данной пропорции составлять новые пропорции, находить	§20, №620(4-	

		пропорции. Известный член пропорции		известный член пропорции, решать уравнения. Получат возможность решать задачи с помощью пропорции на проценты.	6),622,624	
64	Процентное отношение двух чисел	Процентное отношение двух чисел, правило нахождения процентного отношения двух чисел.	РТ №272-275	Сформировать понятие процентного отношения двух чисел, познакомить учащихся с правилом нахождения процентного отношения.	§21, в 1-3 №635,637, 639(1)	
65	Процентное отношение двух чисел	Процентное отношение двух чисел, правило нахождения процентного отношения двух чисел.	РТ №276-280	Учащийся научиться применять процентное отношение для решения задач.	§21, №639(2),641, 644	
66	Процентное отношение двух чисел	Процентное отношение двух чисел, правило нахождения процентного отношения двух чисел.	РТ №281-289	Учащийся научиться применять процентное отношение для решения задач.	§21, №648,651,653	
67	Контрольная работа №5 «Отношения и пропорции»	Отношение, пропорции, решение и составление пропорций, нахождение процентного отношения.	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность находить значение дробных выражений; процентное отношение при решении задач, решать уравнения с использованием правила нахождения процентного отношения.	повторение	

68	Полугодовой тест	Полугодовая административная контрольная работа или тест.	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность решать задачи с обратно пропорциональными величинами с помощью пропорции	повторение	
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Прямо пропорциональные величины Обратно пропорциональные величины	РТ №292-297	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	§22, в 1-7 №663,667,676	
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Прямо пропорциональные величины Обратно пропорциональные величины	РТ №299-302	Решают задачи с прямо пропорциональной зависимостью и обратно пропорциональной зависимостью	§22, №669,671,673, 675	
71	Деление числа в данном отношении	Прямо пропорциональные величины Обратно пропорциональные величины	РТ №303-305	Формировать навык решения задач, в которых используется деление числа в данном отношении.	§23, №681,683,685	
72	Деление числа в данном отношении	Деление числа в данном отношении.	РТ №307-311	Получат возможность решать задачи с обратно пропорциональными величинами с помощью пропорции	§23, №687,689,691, 693,697	

73	Окружность и круг	Окружность, центр окружности, радиус окружности, хорда, диаметр и дуга окружности, центр круга, радиус и диаметр круга, хорда круга, сектор круга, полукруг.	РТ №313-315	Формировать умение распознавать и изображать окружность, круг и их элементы.	§24, в 1-9 №704,707,708,727	
74	Окружность и круг	Окружность, центр окружности, радиус окружности, хорда, диаметр и дуга окружности, центр круга, радиус и диаметр круга, хорда круга, сектор круга, полукруг.	РТ №313-315	Формировать умение распознавать и изображать окружность, круг и их элементы.	§24, №712,716,718,721,728	
75	Длина окружности и площадь круга.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Число π .	РТ №329-334	Научатся применять формулы для нахождения длины окружности и площади круга. Научатся применять, чему равно число π . Понимать, в чем отличие круга от окружности.	§25, в 1-4 №732,734,738,741	
76	Длина окружности и площадь круга.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Число π .	РТ №325-328 335-338	Научатся применять формулы для нахождения длины окружности и площади круга. Научатся применять, чему равно число π .	§25, №743,745,749,751	

				Понимать, в чем отличие круга от окружности.		
77	Длина окружности и площадь круга.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Число π .	РТ №339-340	Научатся применять формулы для нахождения длины окружности и площади круга. Научатся применять, чему равно число π . Понимать, в чем отличие круга от окружности.	§25, №754,756,765	
78	Цилиндр, конус, шар.	Геометрическое тело, цилиндр, основание цилиндра,, боковая поверхность цилиндра, высота и образующая цилиндра, формула площади боковой поверхности цилиндра, конус, основание конуса, боковая поверхность конуса, образующая конуса и его вершина, шар, сфера, тело вращения.	РТ №343-350	Сформировать у учащихся представление о геометрических фигурах.: цилиндре, конусе, шаре. Сформировать умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра.	§26, в 1-12 №770,773,775,780	
79	Диаграммы	Столбчатая диаграмма, круговая диаграмма.	РТ №352-356	Формировать у учащихся умение представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и	§27, в 1-2 №786,788,791,799	

				круговые диаграммы.		
80	Диаграммы	Столбчатая диаграмма, круговая диаграмма.	РТ №357-360	Формировать у учащихся умение представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы.	§27 №794,797,800 ,	
81	Случайные события. Вероятность случайного события.	Случайные события, вероятность случайного события, достоверное событие	РТ №362-365	Учащийся научится приводить примеры случайного события, достоверного и невозможного событий, равновероятных событий.	§28, в 1-5 №808,810,826 ,	
82	Случайные события. Вероятность случайного события.	Случайные события, вероятность случайного события, достоверное событие, невозможное событие, равновероятные события.	РТ №366-367	Учащийся научится находить вероятность случайного события.	§28, №812,814,816 ,818	
83	Случайные события. Вероятность случайного события.	Случайные события, вероятность случайного события, достоверное событие, невозможное событие, равновероятные события.	РТ №368-370	Учащийся научится решать вероятностные задачи.	§28, №821,824,828	
84	Повторение и систематизация учебного материала.	Повторить, систематизировать знания по данной теме.	СР	Учащийся закрепит решение вероятностных задач, построение столбчатых и круговых диаграмм, нахождение длины, диаметра окружности.	Тест «Проверь себя»	

85	Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг.Случайные события»	Окружность и круг.Случайные события	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность решать задачи на окружность и круг, нахождение радиуса и диаметра. решать вероятностные задачи, строить столбчатые и круговые диаграммы.	Повторение Правил по данной теме	
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними-70 час						
Образовательные цели: Задачи учащегося на уроке			Задачи педагога на уроке:			
✓ Иметь представление о положительных и отрицательных числах; Овладеть умением: ✓ Показывать числа разного знака на координатной прямой; ✓ Сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем; ✓ Сравнивать отрицательные числа между собой.			✓ Создать условия для формирования ✓ Представлений о координатной прямой; о положительных и отрицательных числах; их месте на координатной прямой; ✓ Умение определять координаты точек на координатной прямой.			
86	Положительные и отрицательные числа	Положительные числа. Отрицательные числа. Числа с разными знаками, числа с одинаковыми знаками.	РТ №372-374	Учащийся научится обозначать и читать положительные и отрицательные числа.	§29, в 1-3 №834,841	
87	Положительные и отрицательные числа	Положительные числа. Отрицательные числа. Числа с разными знаками, числа с одинаковыми знаками.	РТ №371,375	Учащийся научится обозначать и читать положительные и отрицательные числа.	§29, 834,837,839	
88	Координатная прямая.	Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчета, положительное	РТ	Учащийся научится строить координатную прямую, изображать положительные и	§30, В 1-4	

		направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	№378-380	отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой.	№847,849,851	
89	Координатная прямая.	Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчета, положительное направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	РТ №381-384	Учащийся научится строить координатную прямую, изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой.	§30, №853,856,858	
90	Координатная прямая.	Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчета, положительное направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	РТ №385-387	Учащийся научится строить координатную прямую, изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой.	§30, №861,864,869	
91	Целые числа. Рациональные числа.	Положительные числа, отрицательные числа, противоположные числа, целое число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	РТ №389-391	Учащийся научится распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	§31, в 1-10 №872,879,890	

92	Целые числа. Рациональные числа.	Противоположные числа, целое число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	РТ №388-393	Учащийся научится распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	§31, №883,891	
93	Модуль числа	Модуль числа, свойства модуля, свойства модулей противоположных чисел.	РТ №397-399	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	§32, в 1-6 №896,900,914	
94	Модуль числа.	Модуль числа, свойства модуля, свойства модулей противоположных чисел.	РТ №400-401	Находят все числа, имеющие заданные модули; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	§32, №898,903,905	
95	Модуль числа.	Модуль числа, свойства модуля, свойства модулей противоположных чисел.	РТ №402-404	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	§32, №909,917	
96	Сравнение чисел.	Правила сравнения чисел с по- мощью координатной прямой , сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного	РТ №406-409	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения, сравнивают положительные и отрицательные числа.	§33, в 1-4 №920,922,946	

		числа и нуля.				
97	Сравнение чисел.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля.	РТ №410-413	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения, сравнивают положительные и отрицательные числа.	§33, №928	
98	Сравнение чисел.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля.	РТ №414-417	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения, сравнивают положительные и отрицательные числа.	§33, в 1-4 №931,934,936	
99	Сравнение чисел	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля.	РТ №418-422	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения, сравнивают положительные и отрицательные числа.	§33, в 1-4 №920,922,946	

100	Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»	Координатная прямая. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	Индивидуальное решение контрольной работы	Получают возможность отмечать на координатной прямой точки с заданными координатами; распознавать точки с противоположными координатами; перемещать точки на прямой в указанном направлении и находить координаты полученных точек; сравнивать числа; находить значение выражений, содержащих модули	Тест «Проверь себя»	
Сложение рациональных чисел						
Образовательные цели: Задачи учащегося на уроке			Задачи педагога на уроке:			
✓ Иметь представление о перемещении на координатной прямой, о действии сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел; Овладеть умением: ✓ Записать в виде равенства как могла переместиться точка при разных условиях, сделать рисунок. ✓ Выполнить действия сложения и вычитания с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака.			✓ Создать условия для формирования ✓ представление о перемещении на координатной прямой, о действии сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел; ✓ Умение выполнить действия сложения и вычитания с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака.			
101	Сложение рациональных чисел	Сложение чисел с помощью координатной прямой	РТ №425	Складывают рациональные числа с помощью координатной прямой	§34 №955,971,	
102	Сложение рациональных чисел	Сложение чисел с помощью	РТ	Складывают рациональные числа с помощью	§34, в 1-4	

		координатной прямой	№426-428	координатной прямой, применяют правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел.	№957,959(1-4)	
103	Сложение рациональных чисел	Сложение отрицательных чисел, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	РТ №424,429,430	Учащийся научится решать задачи с помощью сложения рациональных чисел.	§34 №959(5-8),963,965	
104	Сложение рациональных чисел	Сложение отрицательных чисел, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	РТ №431-435	Учащийся научится применять правило сложения рациональных чисел при решении различных задач.	§34, №967,973	
105	Свойства сложения рациональных чисел	Сложение отрицательных чисел, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	РТ №436-438	Складывают числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	§35, №978,980(1-3),986	
106	Свойства сложения	Сложение отрицательных чисел, правило сложения	РТ	Учащийся научится применять переместительное и	§35,	

	рациональных чисел	чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	№439-441	сочетательное свойство сложения рациональных чисел при решении задач.	№978,980(1-3)	
107	Вычитание рациональных чисел	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойство разности двух чисел.	РТ №444-446	Учащийся научится определять разность рациональных чисел с помощью сложения, выполнять вычитание рациональных чисел.	§36, в 1-3 №994(1-3), 996(1-4), 998(1-3)	
108	Вычитание рациональных чисел	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойство разности двух чисел.	РТ №447,449,450	Учащийся научится выполнять вычитание рациональных чисел.	§36, в 1-3 №994(4-6), 996(5-9), 998(4-6),1001	
109	Вычитание рациональных чисел	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойство разности двух чисел.	Рт №448,451,452	Учащийся научится выполнять вычитание рациональных чисел.	§36, в 1-3 №1003 1005(1-3), 1008	
110	Вычитание рациональных чисел	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойство разности двух	РТ №453-455	Учащийся научится выполнять вычитание рациональных чисел.	§36, №1005(3-4),	

		чисел.			1012(1,3,5), 1021	
111	Вычитание рациональных чисел	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойство разности двух чисел.	РТ №456-458	Учащийся научится решать задачи, используя вычитание рациональных чисел.	§36, №1014, 1012(2,4,6), 1017	
112	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой.	Индивидуальное решение контрольной работы	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Тест «Проверь себя»	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 13 часов.						
Образовательные цели: Задачи учащегося на уроке ✓ Иметь представление о умножении и делении чисел с разными; Овладеть умением: ✓ Выполнить действия умножения и деления чисел с разными знаками, с обыкновенными дробями разного знака.			Задачи педагога на уроке: ✓ Создать условия для формирования ✓ представление о умножении и делении чисел с разными; положительных и отрицательных чисел; Умение выполнить действия умножения и деления чисел с разными знаками, с обыкновенными дробями разного знака.			
113	Умножение рациональных чисел.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел, свойство произведения.	РТ №459-462	Умножают отрицательные числа и числами с разными знаками; прогнозируют	§37, в 1-4 №1027,	

				результат вычисления	1025(1-4), 1029(1-3)	
114	Умножение рациональных чисел.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел, свойство произведения.	РТ №463-465	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	§37, №1033, 1035(1-2), 1037	
115	Умножение рациональных чисел.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел, свойство произведения.	РТ №471-473	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	§37, в 1-4 №1039, 1035(3-4), 1045,1047	
116	Умножение рациональных чисел.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел, свойство произведения.	РТ №475-476	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками, определяют знак произведения в зависимости от знаков множителей.	§37, в 1-4 №1060(1-2), 1058(1-3),1067	
117	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками	РТ №475-476	Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	§38, №1058(1-3), 1060(1-2),1087	

118	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками	РТ №477,478	Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	§38, №1064(2), 1068,1070	
119	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Рациональные числа. Периодические дроби. Приближённые значения	РТ №479-480	Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	§38, в 1-3 №1077(1-2), 1079(1-2), 1081(1-2)	
120	Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок.	РТ №483-484	Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки с помощью правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые.	§39, в 1-3 №1077(1-2), 1079(1-2), 1081(1-2)	
121	Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	РТ №485-487	Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки с помощью правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые.	§39, в 1-3 №1077(3-4), 1079(3-4), 1081(3-4),1085	

122	Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	РТ №491-492	Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки с помощью правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые и выносить общий множитель за скобки.	§39, №1087,1089, 1092,1094	
123	Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	РТ №493-494	Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки с помощью правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые и выносить общий множитель за скобки.	§39, №1097,1100, 1112	
124	Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	РТ №495	Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки с помощью правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые и выносить общий множитель за скобки.	§39, №1102,1104, 1107	

125	Контрольная работа за 3 четверть	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Повторение Правил по пройденным темам	
126	Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правило деления рациональных чисел.	Рт №497-499	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	§40 в 1-3 №1117(1-6) 1119,1135	
127	Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правило деления рациональных чисел.	РТ №500-502	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	§40 в 1-3 №1117(7-12) 1122,1124(1-2)	
128	Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правило деления рациональных чисел.	РТ №503-505	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	§40 №1124(3-4) 1127(1-2) 1137,1129(1)	
129	Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правило деления рациональных чисел.	РТ №507-509	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками;	§40 №1129(2)	

				решают простейшие уравнения	1131,1141	
130	Контрольная работа №9 « Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Умножение и деление чисел. Рациональные числа. Приближенные значения десятичных дробей. Свойства действий с рациональными числами	Индивидуальное решение контрольной работы	Получат возможность умножать и делить рациональные числа, применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений, при упрощении выражений, при решении уравнений, находить приближенные значения десятичных дробей	Тест «Проверь себя»	
Решение уравнений						
Образовательные цели: Задачи учащегося на уроке ✓ Иметь представление о распределительном законе; Овладеть умением: ✓ Решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон .			Задачи педагога на уроке: ✓ Создать условия для формирования ✓ Для формирования представлений о распределительном законе умножения; ✓ умение решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон			
131	Решение уравнений.	Свойства уравнения	РТ №512-513	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	§41, в 1-3 №1144(1-3) 1146(1-2),1148	1.04

132	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения	РТ №511,514	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания, используя свойство уравнений.	§41, в 1-3 №1144(4-6) 1146(3-4),1150, 1152	2.04
133	Решение уравнений.	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения	РТ №515,516	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания, используя свойство уравнений, исследовать уравнения.	§41, в 1-3 №1154,1156 1158(1-2),1170	3.04
134	Решение уравнений	Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения	РТ №517-518	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания, используя свойство уравнений, исследовать уравнения.	§41, в 1-3 №1160,1162 1158(3-4),1165	4.04
135	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач с помощью уравнения	РТ	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью	§42,	5.04

			№520	уравнений.	№1174,1176 1215(1)	
136	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач с помощью уравнения	РТ №521-522	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью уравнений.	§42, №1180,1182 1184,1186	8.04
137	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач с помощью уравнения	РТ №523-524	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью уравнений.	§42, №1188,1190 1192,1196	9.04
138	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач с помощью уравнения	РТ №525-526	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью уравнений.	§42, №1198,1200 1204	10.04
139	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач с помощью уравнения	РТ №527-528	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью уравнений.	§42, №1206,1208 1210	11.04
140	Контрольная работа №10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	Решение уравнений и текстовых задач с помощью уравнений.	Индивидуальное решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	повторение	12.04
Координаты на плоскости						

Образовательные цели: Задачи учащегося на уроке			Задачи педагога на уроке:			
✓ Иметь представление построения перпендикулярных и параллельных прямых; Овладеть умением: ✓ Строить перпендикулярные и параллельные прямые; строить систему координат, строить точки в координатной плоскости, находить координаты точек; ✓ Строить графики, читать их			✓ Создать условия для формирования ✓ Для формирования представлений о координатной плоскости, строить систему координат, строить точки в координатной плоскости, находить координаты точек; ✓ Строить графики, читать их.			
141	Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	РТ №530-532	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	§43, в 1-4 №1222,1223 1224	25.04
142	Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	РТ №533-535	Научатся применять определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей. Распознавать перпендикулярные прямые, отрезки, лучи.	§43, в 1-4 №1226,1228 1241	26.04
143	Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	РТ №536-537	Научатся применять определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей. Распознавать перпендикулярные прямые, отрезки, лучи.	§43, в 1-4 №1232,1234 1237	29.04

144	Осевая и центральная симметрия	Точки, симметричные относительно прямой, свойства фигур, симметричных относительно прямой, осевая симметрия.	РТ №540-541	Учащийся научится строить фигуру, симметричную данной относительно данной прямой.	§44, в 1-2 №1248,1276(1))	30.04
145	Осевая и центральная симметрия	Точки, симметричные относительно точки, свойства фигур, симметричных относительно точки, центральная симметрия.	РТ №543-545	Учащийся научится строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки.	§44, в 1-2 №1253,1255, 1276(2)	6.05
146	Осевая и центральная симметрия	Точки, симметричные относительно точки, свойства фигур, симметричных относительно точки, центральная симметрия.	РТ №546-555	Учащийся научится решать геометрические задачи, строить параллельные прямые..	§44, №1258,1260, 1262,1265, 1267,1273	7.05
147	Параллельные прямые.	Параллельные прямые, параллельные отрезки, параллельные лучи, свойство параллельных прямых.	РТ №558-560	Распознают на чертеже параллельные прямые, строят параллельные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	§45, в 1-7 №1282,1284, 1291	8.05
148	Параллельные прямые.	Параллельные прямые, параллельные отрезки, параллельные лучи, свойство параллельных прямых.	РТ №562-563	Учащийся научится решать геометрические задачи, используя построение параллельных прямых.	§45, №1288,1293	13.05

149	Координатная плоскость.	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса и ордината точки, координаты точки.	РТ №566-568	Учащийся научится строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, принадлежащей данной плоскости.	§46, в 1-10 №1297,1299, 1301,1303	14.05
150	Координатная плоскость.	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса и ордината точки, координаты точки.	РТ №569-572	Учащийся научится строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, принадлежащей данной плоскости.	§46, в 1-10 №1305,1307, 1311,1313,133 3	15.05
151	Координатная плоскость.	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса и ордината точки, координаты точки.	РТ №573-576	Учащийся научится строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, принадлежащей данной плоскости.	§46, №1316,1318, 1322,1326,132 9	16.05
152	Графики.	График зависимости (график движения, график роста,	РТ	Учащийся научится читать графики.	§47,	16.05

		график изменения массы, график изменения температуры, график изменения высоты)	№576-579	Получают возможность определять по графику значение одной величины по заданному значению другой; анализировать изменение одной величины в зависимости от другой	№1336,1345	
153	Графики.	График зависимости (график движения, график роста, график изменения массы, график изменения температуры, график изменения высоты)	РТ №580-584	Читают графики; объясняют ход решения задания.	§47, №1339,1341, 1344	17.05
154	Повторение и систематизация учебного материала	Решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке. Нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	РТ	20.05
155	Повторение и систематизация учебного материала	Решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	РТ	21.05

		Нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке				
156	Контрольная работа №11 «Координаты на плоскости»	Решение контрольной работы	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	повторение	22.05
Повторение и систематизация учебного материала - 14 час						
Цели ученика Провести самоанализ знаний, умений и навыков полученном в приобретенном курсе математики за 6 класс при обобщающем повторении всех тем Для этого необходимо овладеть умениями использовать приобретенные знания и умения практической деятельности и в повседневной жизни и для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств.			Цели педагога: Обобщить и систематизировать курс математики 6 класса. Добиться понимания учащимися возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни. Развитие умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.			
157	Признаки делимости	Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий	Самостоятельная работа	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Задания из дидактических материалов	23.05
158	НОД и НОК чисел	НОД и НОК чисел	МД	Повторение нахождения НОД и НОК	Задания из дидактических материалов	24.05

159	Арифметические действия с обыкновенными дробями	Арифметические действия с обыкновенными дробями	УС	Решение примеров на действия с обыкновенными дробями.	Задания из дидактических материалов	24.05
160	Отношения и пропорции	Отношения и пропорции	Самостоятельная работа	Решение пропорций	Задания из дидактических материалов	24.05
161	Сравнения, сложение и вычитание рациональных чисел	Умножение и деление рациональных чисел	Тест	Сравнения, сложение и вычитание рациональных чисел по правилу.	Задания из дидактических материалов	27.05
162	Умножение и деление рациональных чисел	Обыкновенные дроби. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.	Тест	Правила умножения и деления рациональных чисел	Повторение, задачи по записи в тетради	27.05
163	Решение уравнений	Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.	Самостоятельная работа	Решают уравнения.	Повторение, задачи по записи в тетради	28.05
164	Решение уравнений	Уравнение. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.	СР	Решают уравнения.	Повторение, задачи по записи в тетради	28.05
165	Решение задач с помощью уравнений	Повторение по теме «Решение уравнений»	Индивидуальное решение контрольной	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Повторение, задачи по записи в	29.05

			работы		тетради	
166	Решение задач с помощью уравнений	Повторение по теме «Решение уравнений»	Самостоятельная работа	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Повторение, задачи по записи в тетради	29.05
167	Координатная плоскость	Повторение по теме «Координатная плоскость»	РТ	Находят координаты на плоскости.	Повторение, задачи по записи в тетради	
168	Контрольная работа № 12. Итоговая.	Административная годовая контрольная работа	Индивидуальное решение контрольной работы	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	повторение	
169	Анализ контрольной работы	Устранение ошибок и пробелов в знаниях учащихся	МД	Устранение ошибок и пробелов в знаниях учащихся	Повторение теории	
170	Обобщающий урок	Обобщение пройденного материала.	УС	Обобщение пройденного материала.	Повторение теории	

Пояснительная записка
Настоящая программа по математике для 5 класса средней общеобразовательной школы

Данная рабочая программа по математике для 5 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2018 г. № 1897), на основе Примерной программы основного общего образования для учреждений, работающих по системе учебников «Алгоритм успеха», с использованием рекомендаций авторской программы А.Г. Мерзляка.

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие **задачи**:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводится не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
- изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии, а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. [ВЕНТАНА-ГРАФ], который входит в систему учебников «Алгоритм успеха». Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся.

Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах (Молодежный математический чемпионат и т.п.), конкурсах (Кенгуру и т.п.).

Система оценки достижения планируемых результатов обучения складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля (в 5 классе – рубежный контроль по итогам года).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов (см.приложение).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

Межпредметные связи.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. *В школе математика служит* опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. *Для жизни в современном обществе* важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать информацию, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Планируемые результаты обучения математике в 5 классе

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, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, 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;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- 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;
- 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:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса математики 5 класса

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки

результатов вычислений

- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры.

Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов www.fcior.edu.ru
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

Методическая литература:

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2017 (контрольные работы).

3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2017

4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе

№п/ п	Наименование темы	Количество часов		дата		Особые отметки	
		план	факт	план	факт	Применяемые ИКТ, ЗСТ и другие	УУД
1	Повторение за курс начальной школы	1	1				
Глава 1 Натуральные числа . (21 час)							
2-3	Ряд натуральных чисел	2	2			Презентация	Регулятивные: Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки Познавательные: Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Приводить примеры приборов со шкалами.
4-6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	3				
7-8	Отрезок. Длина отрезка.	2	2				
9	Ломаная.	1	1			Презентация	
10	Входная работа.	1	1				
11-13	Плоскость. Прямая. Луч	3	3				
14-17	Шкала. Координатный луч	4	4			Презентация	
18-20	Сравнение натуральных чисел	3	3				
21	Повторение и систематизация знаний.	1	1				
22	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	1				

							Коммуникативные: Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактам
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел. (34 часа)							
23-26	Сложение натуральных чисел.	4	4			Презентация	Регулятивные: Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники Измерять с помощью транспортира градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и
27-31	Вычитание натуральных чисел	5	5				
32-34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	3				
35	Контрольная работа № 2	1	1				
36-39	Уравнение	4	4				
40-41	Угол. Обозначение углов	2	2				
42-46	Виды углов. Измерение углов	5	5				

						Презентация	квадрата, градусной меры углов. Познавательные: Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Коммуникативные: Уметь принимать точку зрения другого. Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.
47-48	Многоугольники. Равные фигуры	2					
49-50	Треугольник и его виды.	2					
51	Построение треугольников.	1				Презентация	
52-54	Прямоугольник.и квадрат. Ось симметрии фигуры	3					
55	Повторение и систематизация учебного материала.	1					
56	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение.Угол. Многоугольники»	1					
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел. (35 часов)							
57-60	Умножение. Переместительное свойство умножения	4					Регулятивные: Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находитьостаток при делении натуральных чисел. Находить значение степени числа по заданному основанию и
61-63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3					
64-70	Деление	7					
71-	Деление с остатком	3					

73							показателю степени . Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. Познавательные: Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Коммуникативные: Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. Уметь критично относиться к
74-75	Степень числа	2					
76	Контрольная работа № 4	1					
77-80	Площадь. Площадь прямоугольника	4				Презентация	
81-83	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3				Презентация	
84-87	Объём прямоугольного параллелепипеда	4				Презентация	
88-90	Комбинаторные задачи	3					
91	Контрольная работа № 5	1					

							своему мнению
Глава 4 Обыкновенные дроби . (17 часов)							
92-96	Понятие обыкновенной дроби	5					Регулятивные: Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.
97-99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3					
100-101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2					
102	Дроби и деление натуральных чисел.	1					
103-107	Смешанные числа	5					
108	Контрольная работа № 6	1					
Глава 5. Десятичные дроби. (50 часов)							
109-112	Представление о десятичных дробях	4					Регулятивные: Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов
113-115	Сравнение десятичных дробей	3					
116-118	Округление чисел. Прикидки	3					

							вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6					Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
							Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что
							такое «один процент».
							Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить
							процент от числа и число по его процентам.
125	Контрольная работа № 7	1					Познавательные:
126-132	Умножение десятичных дробей	7					Передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.
							Делать предположения об информации, которая нужна для
							решения учебной задачи.
							Записывать выводы в виде правил «если..., то...».
							Коммуникативные:
133-141	Деление десятичных дробей	9					Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,
							Уметь при необходимости
							отстаивать точку зрения,
							аргументируя её и подтверждая фактами.
							Понимать точку зрения другого.
142	Контрольная работа № 8	1					Уметь организовывать учебное
143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3					
146-149	Проценты. Нахождение процентов от числа	5				Презентация	

				.			<i>взаимодействие в группе.</i>
				.			
				.			
150-153	Нахождение числа по его процентам	5		.			
				.			
154-155	Повторение и систематизация учебного материала.	2		.			
156	Контрольная работа № 9	1		.			
<i>Повторение и систематизация учебного материала.(12 часов)</i>							
157-168	Упражнения для повторения курса 5 класса	11				Презентация	
				.			
				.			
				.			
				.			
				.			
169	<i>Математическая спартакиада. (Во внеурочное время в рамках предметной декады)</i>	1		.			
170	Контрольная работа № 10	1					

Пояснительная записка

Настоящая программа по геометрии для 8 класса средней общеобразовательной школы

Основание составления программы

Рабочая программа по математике за курс основного общего образования составлена на **основе** Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы по математике; Образовательной программы школы, программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2018г.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7—9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.). Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических

методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7-9 классах 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – умению учиться.

Курс математики 5-9 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных **целей** изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Основное содержание учебного предмета

Геометрия

Геометрические фигуры. Фигуры в геометрии и в окружающем мире. Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг. Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела). Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения. Равенство фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления. Величины. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов. Расстояния. Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Геометрические построения. Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования. Преобразования. Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие. Движения. Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости. Векторы. Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение. Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики. Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа. Появление метода координат,

позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров. От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров. Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении математики обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения математики обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты

Выпускник научится в 7-9 классах:

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Содержание учебного предмета

Геометрия 8 класс, 2020-2021 уч.г.

автор учебника А.Г. Мерзляк , 2 часа в неделю, всего 68 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Виды контроля
1	Четырехугольники	25	Входной контроль. Контрольные работы № 1, №2
2	Подобие треугольников	12	Контрольная работа №3
3	Решение прямоугольных треугольников	15	Контрольные работы № 4, №5
4	Многоугольники. Площадь многоугольника.	12	Контрольная работа №6
5	Повторение и систематизация учебного материала	4	Итоговая контрольная работа
	Итого	68	

Календарно- тематическое планирование

№	Тема	К-во часов	Дата
Четырехугольники 22ч			
1	Четырехугольник и его элементы	2	
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2	
3	Признаки параллелограмма	2	
4	Прямоугольник	2	
5	Ромб	2	
6	Квадрат	2	
	Контрольная работа №1	1	
7	Средняя линия треугольника	1	
8	Трапеция	3	
9	Центральные и вписанные углы	2	
10	Вписанные и описанные четырехугольники	2	
	Контрольная работа №2	1	
	Подобие треугольников 16ч		
11	Теорема Фалеса .Теорема о пропорциональных отрезках	6	
12	Подобные треугольники	1	
13	Первый признак подобия треугольников	5	
14	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	
	Контрольная работа №3	1	
	Решение прямоугольных треугольников 14ч.		
15	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	
16	Теорема Пифагора	5	
	Контрольная работа №4	1	
17	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	
18	Решение прямоугольных треугольников	3	
	Контрольная работа №5	1	

Многоугольники. Площадь многоугольника 10 ч			
19	Многоугольники	1	
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	
21	Площадь параллелограмма	2	
22	Площадь треугольника	2	
30	Площадь трапеции	3	
	Контрольная работа №6	1	
	Повторение и систематизация учебного материала 6ч.		
31	Упражнения для повторения курса 8 класса	5	
32	Контрольная работа №7	1	

Учебно-методический комплект

7. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.2017 г

8. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.2018 г.

9. Геометрия: 8 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.2018 г.