

Муниципальное образование
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 имени Г.М. Дуба
станции Крыловской
муниципального образования
Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО
решением Педагогического совета
от 30 августа 2019 года протокол №1
Председатель Педагогического совета



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике

Уровень образования (класс)– основное общее образование, 5-6 классы

Количество часов – 340

Учитель - Афоненкова Ольга Алексеевна

Программа разработана на основе примерной программы по математике, включённой в содержательный раздел примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/5), размещенной на сайте «Реестр примерных ООП» (<http://fgosreestr.ru/node2068>) и авторской рабочей программы по математике для общеобразовательных организаций, 5-6 классы/ авторы: Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф. и др. - Москва.- Просвещение.-2016

Рабочая программа по математике, 5-6 класс разработана на основе следующих нормативных актов и учебно-методических документов:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

2. Примерной программы по математике, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, одобренной учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/5), размещенной на сайте «Реестр примерных программ ООП» (<http://fgosreestr.ru/node2068>);

3. Основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, утверждённой Педагогическим советом общеобразовательной организации 30 августа 2019 года.

4. Авторской рабочей программы по математике для общеобразовательных организаций, 5-6 классы/ авторы: Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф. и др. - Москва.- Просвещение.-2016.

Планируемые результаты освоения учебного курса математики в 5-6 классах

Личностные, метапредметные и предметные результаты:

личностные:

1) ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

4) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

7) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индивидуальные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 7) формирование учебной общепользовательской компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- 13) понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о

числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах(точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться изученными математическими формулами;

5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умение решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые результаты изучения курса математики в 5-6 классах

Рациональные числа

Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применения калькулятора;

6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические подсчеты.

Ученик получит возможность:

1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик получит возможность:

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

2) развить и углубить знания о десятичной записи рациональных чисел.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Ученик получит возможность:

1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными;

2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;

4) вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

1) вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

3) применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Содержание учебного курса математики в 5-6 классах

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наибольшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения *длины, площади, объема, массы, времени, скорости.* Примеры зависимости между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА, ВЕРОЯТНОСТЬ, КОМБИНАТОРИКА, МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Перечень контрольных и итоговых работ

№ п/п	Тема	Вид и номер работы	Количество часов
<i>5 класс</i>			
1	Вводный контроль	Контрольная, № 1	1
2	Сравнение натуральных чисел. Линии	Контрольная, № 2	1
3	Натуральные числа	Контрольная, № 3	1
4	Порядок действий в вычислениях	Контрольная, № 4	1
5	Действия с натуральными числами	Контрольная, № 5	1

6	Свойства сложения и умножения	Контрольная, № 6	1
7	Углы и многоугольники	Контрольная, № 7	1
8	Делимость чисел	Контрольная, № 8	1
9	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	Итоговая, № 9	1
10	Дроби	Контрольная, № 10	1
11	Сложение и вычитание дробей	Контрольная, № 11	1
12	Действия с дробями	Контрольная, № 12	1
13	Многогранники	Контрольная, № 13	1
14	Таблицы и диаграммы	Контрольная, № 14	1
15	Итоговая контрольная работа за год	Итоговая, № 15	1
6 класс			
16	Дроби и проценты	Контрольная, № 1	1
17	Прямые на плоскости и в пространстве	Контрольная, № 2	1
18	Десятичные дроби	Контрольная, № 3	1
19	Сложение и вычитание десятичных дробей	Контрольная, № 4	1
20	Умножение и деление десятичных дробей	Контрольная, № 5	1
21	Окружность	Контрольная, № 6	1
22	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	Итоговая, № 7	1
23	Симметрия	Контрольная, № 8	1
24	Выражения, формулы, уравнения	Контрольная, № 9	1
25	Целые числа	Контрольная, № 10	1
26	Множества. Комбинаторика	Контрольная, № 11	1
27	Рациональные числа	Контрольная, № 12	1
28	Многоугольники и многогранники	Контрольная, № 13	1
29	Итоговая контрольная работа за год	Итоговая, № 14	1

Направления проектной деятельности обучающихся

№ п/п	Класс	Направление проектной деятельности	Темы проектов
1	5 класс	Исследовательский проект	В глубь веков или как считали древние
2			Возникновение чисел
3			День рождения нуля
4			Древние меры длины
5			Из истории арифметических действий
6	6 класс		Занимательные задачи по теме «Обыкновенные дроби»
7			Комбинаторные задачи
8			Математика и география
9			Преданья старины далёкой (решение старинных задач)
10			Королевство десятичных дробей

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся
5 класс (170 ч)					
1	Линии	8			Распознавать на чертежах, рисунках прямую. Части прямой, окружность. Приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире. Изображать их с использованием чертежных инструментов, на клетчатой
1.1			Разнообразный мир линий	1	
1.2			Прямая. Части прямой. Ломаная	2	
1.2.1			Прямая. Части прямой	1	

1.2.2			Ломаная	1	бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса. Выражать одни единицы измерения длин через другие.
1.3			Длина линии	2	
1.3.1			Длина линии	1	
1.3.2			Длина линии. Сравнение отрезков	1	
1.4			Окружность	2	
1.4.1			Окружность. Самостоятельная работа № 1	1	
1.4.2			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Линии».	1	
1.5			Вводный контроль	1	
2	Натуральные числа	13			Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Описывать свойства натурального ряда. Чертить координатную прямую. Изображать числа точками на координатной прямой, находить координату отмеченной точки. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.
2.1			Как записывают и читают натуральные числа	2	
2.1.1			Как записывают натуральные числа	1	
2.1.2			Как читают натуральные числа	1	
2.2			Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел	2	
2.2.1			Натуральный ряд	1	
2.2.2			Сравнение натуральных чисел. Самостоятельная работа № 2	1	
2.3			Числа и точки на прямой	2	
2.3.1			Числа на прямой. Точки на прямой	1	
2.3.2			Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение натуральных чисел. Линии»	1	
2.4			Округление натуральных чисел	2	
2.4.1			Округление натуральных чисел	1	
2.4.2			Округление натуральных чисел. Решение	1	

			задач		
2.5			Решение комбинаторных задач	3	
2.5.1			Решение комбинаторных задач с помощью перебора всех возможных вариантов	1	
2.5.2			Моделирование комбинаторных задач с помощью рисунка. Самостоятельная работа № 3	1	
2.5.3			Моделирование комбинаторных задач с помощью дерева возможных вариантов.	1	
2.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Натуральные числа».	1	
2.7			Контрольная работа № 3 по теме «Натуральные числа»	1	
3	Действия с натуральными числами	22			
3.1			Сложение и вычитание	3	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значение степеней. Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных степеней, со скобками и со скобками. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употреблять букву для обозначений чисел, для записи общих утверждений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа,
3.1.1			Сложение.	1	
3.1.2			Вычитание.	1	
3.1.3			Сложение и вычитание	1	
3.2			Умножение и деление	5	
3.2.1			Умножение. Свойства умножения	1	
3.2.2			Деление. Свойства деления	1	
3.2.3			Умножение и деление. Решение задач	1	
3.2.4			Умножение и деление. Решение уравнений	1	
3.2.5			Умножение и деление	1	
3.3			Порядок действий	4	

			в вычислениях		производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
3.3.1			Порядок действий в вычислениях. Самостоятельная работа № 4	1	
3.3.2			Нахождение значения выражения без скобок	1	
3.3.3			Контрольная работа № 4 по теме «Порядок действий в вычислениях».	1	
3.3.4			Порядок действий в вычислениях. Решение задач	1	
3.4			Степень числа	3	
3.4.1			Понятие о степени числа с натуральным показателем	1	
3.4.2			Квадрат и куб числа.	1	
3.4.3			Степень числа	1	
3.5			Задачи на движение	4	
3.5.1			Задачи на движение. Зависимость между величинами скорость, время, расстояние	1	
3.5.2			Решение задач на нахождение скорости	1	
3.5.3			Решение задач на нахождение времени	1	
3.5.4			Решение задач на нахождение расстояния	1	
3.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с натуральными числами».	2	
3.6.1			Повторение и систематизация учебного материала по разделу	1	

			«Действия с натуральными числами». Самостоятельная работа № 5		
3.6.2			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с натуральными числами». Решение задач	1	
3.7			Контрольная работа № 5 по теме «Действия с натуральными числами»	1	
4	Использование свойств действий при вычислениях	12			Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей. Осуществлять самоконтроль. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать текстовые задачи арифметическим способом.
4.1			Свойства сложения и умножения	2	
4.1.1			Свойства сложения	1	
4.1.2			Свойства умножения	1	
4.2			Распределительное свойство умножения	3	
4.2.1			Распределительное свойство умножения	1	
4.2.2			Распределительное свойство умножения. Решение уравнений	1	
4.2.3			Распределительное свойство умножения. Решение задач	1	
4.3			Задачи на части	3	
4.3.1			Задачи на части. Нахождение части от целого	1	
4.3.2			Задачи на части. Нахождение целого по его части	1	
4.3.3			Задачи на части	1	
4.4			Задачи на уравнивание	2	
4.4.1			Задачи на уравнивание	1	
4.4.2			Задачи на	1	

			уравнивание. Моделирование условия задачи и ее решение. Самостоятельная работа № 6		
4.5			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Использование свойств действий при вычислениях». Решение задач	1	
4.6			Контрольная работа № 6 по теме «Свойства сложения и умножения»	1	
5	Углы и многоуг ольники	9			Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др. вычислять периметры многоугольников.
5.1			Как обозначают и сравнивают углы	2	
5.1.1			Как обозначают углы	1	
5.1.2			Как сравнивают углы	1	
5.2			Измерение углов	3	
5.2.1			Измерение углов	1	
5.2.2			Измерение углов с помощью транспортира	1	
5.2.3			Измерение углов. Задачи на построение	1	
5.3			Ломанные и многоугольники	2	
5.3.1			Ломанные	1	
5.3.2			Многоугольники. Самостоятельная работа № 7	1	
5.4			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Углы и многоугольники». Решение задач	1	
5.5			Контрольная работа № 7 по теме «Углы и многоугольники»	1	
6	Делимос ть чисел	15			Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и
6.1			Делители и кратные	3	

6.1.1		Делители и кратные.определение делителя и кратного	1	признаки делимости. Использовать таблицу простых чисел. Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.).доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждение о делимости чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел
6.1.2		Делители и кратные. Решение задач	1	
6.1.3		Делители и кратные	1	
6.2		Простые и составные числа	2	
6.2.1		Простые числа	1	
6.2.2		Составные числа	1	
6.3		Свойства делимости	2	
6.3.1		Первое и второе свойства делимости	1	
6.3.2		Третье и четвертое свойства делимости	1	
6.4		Признаки делимости. Делимость на 10 и 5	3	
6.4.1		Признаки делимости. Делимость на 2. Самостоятельная работа № 8	1	
6.4.2		Признаки делимости. Делимость на 3 и 9	1	
6.4.3		Контрольная работа № 8 по теме «Делимость чисел»	1	
6.5		Деление с остатком	3	
6.5.1		Деление с остатком. Сравнение делителя и остатка	1	
6.5.2		Деление с остатком. Решение задач	1	
6.5.3		Деление с остатком	1	
6.6		Повторение и систематизация учебного материала по разделу	1	

			«Делимость чисел».		
6.7			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Делимость чисел». Решение задач. Самостоятельная работа № 9	1	
7	Треугольники и четырехугольники	10			Распознавать треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники и четырехугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать свойства треугольников и четырехугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Вычислять площади прямоугольников. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей. Изображать равные фигуры. Конструировать орнаменты и паркет (от руки или с помощью компьютера).
7.1			Треугольники и их виды	2	
7.1.1			Треугольники и их виды	1	
7.1.2			Итоговая контрольная работа № 9 за 1 полугодие	1	
7.2			Прямоугольники	2	
7.2.1			Прямоугольники	1	
7.2.2			Периметр прямоугольника	1	
7.3			Равенство фигур	2	
7.3.1			Равенство фигур	1	
7.3.2			Равенство фигур. Решение задач	1	
7.4			Площадь прямоугольника	2	
7.4.1			Площадь прямоугольника	1	
7.4.2			Площадь прямоугольника. Решение задач	1	
7.5			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Треугольники и четырехугольники».	1	
7.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Треугольники и четырехугольники». Решение задач	1	
8	Дроби	18			Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Записывать
8.1			Доли	2	
8.1.1			Доли	1	
8.1.2			Доли. Решение	1	

		задач		и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Формулировать. Записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. Находить способ решения задач, связанных с упорядочением, сравнением дробей.
8.2		Что такое дробь	3	
8.2.1		Числитель и знаменатель	1	
8.2.2		Правильные и неправильные дроби	1	
8.2.3		Что такое дробь	1	
8.3		Основное свойство дроби	3	
8.3.1		Основное свойство дроби	1	
8.3.2		Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	
8.3.3		Основное свойство дроби. Решение уравнений	1	
8.4		Приведение дробей к общему знаменателю	2	
8.4.1		Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	1	
8.4.2		Приведение дробей к общему знаменателю	1	
8.5		Сравнение дробей	3	
8.5.1		Способы сравнения правильных дробей	1	
8.5.2		Способы сравнения правильной и неправильной дробей	1	
8.5.3		Сравнение дробей	1	
8.6		Натуральные числа и дроби	2	
8.6.1		Натуральные числа и дроби	1	
8.6.2		Натуральные числа и дроби. Решение задач	1	
8.7		Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Дроби».	2	
8.7.1		Повторение и систематизация учебного	1	

			материала по разделу «Дроби». Самостоятельная работа № 10		
8.7.2			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Дроби». Решение задач	1	
8.8			Контрольная работа № 10 по теме «Дроби»	1	
9	Действия с дробями	34			Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Комментировать ход вычисления. Использовать приемы проверки результатов. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.
9.1			Сложение и вычитание дробей	5	
9.1.1			Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	
9.1.2			Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
9.1.3			Сложение дробей с разными знаменателями	1	
9.1.4			Вычитание дробей с разными знаменателями	1	
9.1.5			Сложение и вычитание дробей.	1	
9.2			Смешанные дроби	3	
9.2.1			Понятие смешанной дроби	1	
9.2.2			Смешанные дроби	1	
9.2.3			Смешанные дроби. Решение задач	1	
9.3			Сложение и вычитание смешанных дробей	5	
9.3.1			Сложение смешанных дробей	1	
9.3.2			Вычитание смешанных дробей	1	
9.3.3			Сложение и вычитание смешанных дробей. Самостоятельная работа № 11	1	

9.3.4			Сложение и вычитание смешанных дробей. Решение задач	1	
9.3.5			Контрольная работа № 11 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	
9.4			Умножение дробей	5	
9.4.1			Правило умножения дроби на дробь	1	
9.4.2			Сокращение дробей	1	
9.4.3			Умножение дробей. Решение задач	1	
9.4.4			Умножение дробей. Решение уравнений	1	
9.4.5			Умножение дробей	1	
9.5			Деление дробей	5	
9.5.1			Взаимно обратные дроби	1	
9.5.2			Правило деления дробей	1	
9.5.3			Деление дробей. Решение задач	1	
9.5.4			Деление дробей. Решение уравнений	1	
9.5.5			Деление дробей	1	
9.6			Нахождение части целого и целого по его части	5	
9.6.1			Нахождение части целого	1	
9.6.2			Нахождение части целого по его части	1	
9.6.3			Нахождение части целого и целого по его части	1	
9.6.4			Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач	1	
9.6.5			Нахождение части целого и целого по его части. Решение уравнений	1	

9.7			Задачи на совместную работу	3	
9.7.1			Зависимость между величинами: производительность, время, работа	1	
9.7.2			Задачи на совместную работу. Нахождение производительности	1	
9.7.3			Задачи на совместную работу. Нахождение времени и работы.	1	
9.8			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с дробями».	2	
9.8.1			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с дробями». Самостоятельная работа № 12	1	
9.8.2			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с дробями». Решение задач	1	
9.9			Контрольная работа № 12 по теме «Действия с дробями»	1	
10	Многогранники	10			Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин и др.
10.1			Геометрические тела и их изображение	2	Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур,
10.1.1			Геометрические тела	1	
10.1.2			Изображение геометрических тел	1	

10.2			Параллелепипед	2	получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследовать и описывать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычислять объемы параллелепипедов. Выразить одни единицы объема через другие. Решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов.
10.2.1			Параллелепипед и его измерения	1	
10.2.2			Развертка параллелепипеда	1	
10.3			Объем параллелепипеда	2	
10.3.1			Объем параллелепипеда	1	
10.3.2			Объем параллелепипеда. Решение задач	1	
10.4			Пирамида	2	
10.4.1			Пирамида. Самостоятельная работа № 13	1	
10.4.2			Пирамида и ее развертка	1	
10.5			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Многогранники»	1	
10.6			Контрольная работа № 13 по теме «Многогранники»	1	
11	Таблицы и диаграммы	9			Анализировать готовые таблицы и диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс. Выполнять сбор информации в несложных случаях, заполнять простые таблицы, следуя инструкции.
11.1			Чтение и составление таблиц	3	
11.1.1			Чтение таблиц	1	
11.1.2			Составление таблиц	1	
11.1.3			Чтение и составление таблиц	1	
11.2			Диаграммы	2	
11.2.1			Условия составления диаграмм	1	
11.2.2			Диаграммы	1	
11.3			Опрос общественного мнения	2	
11.3.1			Способы сбора информации	1	
11.3.2			Опрос общественного мнения. Самостоятельная работа № 14	1	
11.4			Повторение и систематизация	1	

			учебного материала по разделу «Таблицы и диаграммы»		
11.5			Контрольная работа № 14 по теме «Таблицы и диаграммы»	1	
12	Повторение	10			
12.1			Линии	1	
12.2			Натуральные числа. Действия с натуральными числами	1	
12.3			Углы и многоугольники	1	
12.4			Делимость чисел. Самостоятельная работа № 15	1	
12.5			Треугольники и четырехугольники . Многогранники	1	
12.6			Итоговая контрольная работа	2	
12.6.1			Итоговая контрольная работа за год	1	
12.6.2			Анализ итоговой контрольной работы	1	
12.7			Дроби	1	
12.8			Действия с дробями	1	
12.9			Таблицы и диаграммы	1	
	Итого:			170 часов	
6 класс (170ч)					
1	Дроби и проценты	18			Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; исследовать числовые закономерности; использовать приемы решения основных задач на дроби. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение процентов от величины. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
1.1			Что мы знаем о дробях	2	
1.1.1			Что мы знаем о дробях	1	
1.1.2			Основное свойство дроби	1	
1.2			Вычисления с дробями	2	
1.2.1			Сложение и вычитание дробей	1	
1.2.2			Умножение и деление дробей	1	
1.3			«Многоэтажные» дроби	2	
1.3.1			«Многоэтажные»	1	

			дроби		определять по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных.
1.3.2			«Многоэтажные» дроби. Решение задач	1	
1.4			Основные задачи на дроби	3	
1.4.1			Основные задачи на дроби на нахождение части от числа	1	
1.4.2			Основные задачи на дроби на нахождение числа по его части	1	
1.4.3			Основные задачи на дроби на сравнение	1	
1.5			Что такое процент	5	
1.5.1			Понятие процента	1	
1.5.2			Выражение процентов в дробях	1	
1.5.3			Выражение дроби в процентах	1	
1.5.4			Решение задач на нахождение процентов от величины	1	
1.5.5			проценты	1	
1.6			Столбчатые и круговые диаграммы	2	
1.6.1			Столбчатые диаграммы	1	
1.6.2			Круговые диаграммы. Самостоятельная работа № 1	1	
1.7			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Дроби и проценты»	1	
1.8			Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»	1	
2	Прямые на плоскости и в пространстве	7			Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными
2.1			Пересекающиеся прямые	2	
2.1.1			Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы	1	
2.1.2			Пересекающиеся	1	

			прямые		прямыми.
2.2			Параллельные прямые	2	
2.2.1			Параллельные и скрещивающиеся прямые	1	
2.2.2			Параллельные прямые	1	
2.3			Расстояние	2	
2.3.1			Расстояние между точками, между точкой и прямой. Самостоятельная работа № 2	1	
2.3.2			Расстояние между прямыми	1	
2.4			Контрольная работа № 2 по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	1	
3	Десятичные дроби	9			Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выразить одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т. п.).
3.1			Десятичная запись дробей	2	
3.1.1			Основной смысл десятичной дроби	1	
3.1.2			Десятичная запись дробей	1	
3.2			Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
3.3			Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	
3.3.1			Правило перевода обыкновенной дроби в десятичную	1	
3.3.2			Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1	
3.4			Сравнение десятичных дробей	2	
3.4.1			Правило сравнения десятичных дробей	1	
3.4.2			Сравнение десятичных дробей. Самостоятельная работа № 3	1	
3.5			Повторение и	1	

			систематизация учебного материала по разделу «Десятичные дроби»		
3.6			Контрольная работа № 3 по теме «Десятичные дроби»	1	
4	Действия с десятичными дробями	31			Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать несложные числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.); анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью от данной величины.
4.1			Сложение и вычитание десятичных дробей	4	
4.1.1			Сложение десятичных дробей	1	
4.1.2			Вычитание десятичных дробей. Самостоятельная работа № 4	1	
4.1.3			Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
4.1.4			Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
4.2			Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3	
4.2.1			Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	
4.2.2			Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	
4.2.3			Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	
4.3			Умножение десятичных дробей	5	
4.3.1			Правило умножения десятичных дробей	1	
4.3.2			Произведение десятичной дроби	1	

			и натурального числа		
4.3.3			Произведение десятичной и обыкновенной дроби	1	
4.3.4			Умножение десятичных дробей	1	
4.3.5			Умножение десятичных дробей. Решение задач	1	
4.4			Деление десятичных дробей	5	
4.4.1			Деление десятичной дроби на натуральное число	1	
4.4.2			Правило деления десятичных дробей	1	
4.4.3			Деление десятичных дробей. Решение уравнений	1	
4.4.4			Деление десятичных дробей. Решение задач	1	
4.4.5			Деление десятичных дробей	1	
4.5			Деление десятичных дробей (продолжение)	4	
4.5.1			Запись частного десятичных дробей в виде обыкновенной дроби	1	
4.5.2			Деление десятичных дробей путем преобразования их в обыкновенные дроби	1	
4.5.3			Деление десятичных дробей. Решение задач с использованием зависимости	1	

			величин		
4.5.5			Решение задач на нахождение части, выраженной десятичной дробью от данной величины.	1	
4.6			Округление десятичных дробей	3	
4.6.1			Правило округления десятичных дробей	1	
4.6.2			Округление десятичных дробей	1	
4.6.3			Округление десятичных дробей. решение уравнений	1	
4.7			Задачи на движение	4	
4.7.1			Задачи на движение в одном направлении	1	
4.7.2			Задачи на движение по воде	1	
4.7.5			Задачи на движение	1	
4.7.6			Решение задач на движение. Самостоятельная работа № 5	1	
4.8			Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
4.9			Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
4.10			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Действия с десятичными дробями»	1	

5	Окружн ость	9			Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки. Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать и описывать свойства круглых тел, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид.
5.1			Окружность и прямая	2	
5.1.1			Взаимное расположение прямой и окружности	1	
5.1.2			Окружность и прямая	1	
5.2			Две окружности на плоскости	2	
5.2.1			Внутреннее и внешнее касание окружностей	1	
5.2.2			Две окружности на плоскости	1	
5.3			Построение треугольника	2	
5.3.1			Условия построения треугольника	1	
5.3.2			Построение треугольника	1	
5.4			Круглые тела. Самостоятельная работа № 6	1	
5.5			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Окружность»	1	
5.6			Контрольная работа № 6 по теме «Окружность»	1	
6	Отноше ния и процент ы	14			Составлять отношения, объяснять смысл каждого составленного отношения. Находить отношение величин, решать задачи на деление величины в данном отношении. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, модели). Выразить проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на нахождение десятичной дроби от величины и величины по ее проценту, выражать отношение двух величин в процентах. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку.
6.1			Что такое отношение	2	
6.1.1			Что такое отношение	1	
6.1.2			Масштаб	1	
6.2			Деление в данном отношении	3	
6.2.1			Деление в данном отношении. Самостоятельная работа № 7	1	
6.2.2			Деление в данном отношении. Отношение величин	1	
6.2.3			Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	1	

6.3			«Главная» задача на проценты	4	
6.3.1			Правило выражения процентов десятичной дробью	1	
6.3.2			Решение задач на нахождение десятичной дроби от величины	1	
6.3.3			Решение задач на нахождение величины по ее проценту	1	
6.3.4			«Главная» задача на проценты	1	
6.4			Выражение отношения в процентах	3	
6.4.1			Правило перехода от десятичной дроби к процентам	1	
6.4.2			Выражение отношения в процентах	1	
6.4.3			Выражение отношения в процентах. Решение задач	1	
6.5			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Отношения и проценты»	2	
6.5.1			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Отношения и проценты»	1	
6.5.2			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Отношения и проценты». Решение задач	1	
7	Симметрия	8			Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.
7.1			Осевая симметрия	2	
7.1.1			Осевая симметрия	1	

7.1.2			Равенство симметричных фигур	1	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере.
7.2			Ось симметрии фигуры	2	
7.2.1			Ось симметрии фигуры	1	
7.2.2			Правильный многоугольник	1	
7.3			Центральная симметрия	2	
7.3.1			Центральная симметрия	1	
7.3.2			Центральная симметрия. Задачи на построение. Самостоятельная работа № 8	1	
7.4			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Симметрия»		
7.5			Контрольная работа № 8 по теме «Симметрия»		
8	Выражения. Формулы. уравнения	15			Использовать буквы при записи математических выражений: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач.
8.1			О математическом языке	2	
8.1.1			Числовые и буквенные выражения	1	
8.1.2			Математические предложения	1	
8.2			Буквенные выражения и числовые подстановки	2	
8.2.1			Числовая подстановка. Значение буквы	1	
8.2.2			Буквенные выражения и числовые подстановки	1	
8.3			Формулы. Вычисления по формулам	3	
8.3.1			Формулы	1	
8.3.2			Вычисления по формулам	1	
8.3.3			Формулы.	1	

			Вычисления по формулам		
8.4			Формулы длины окружности, площади круга и объема шара	2	
8.4.1			Формулы длины окружности, площади круга	1	
8.4.2			Формула площади круга	1	
8.5			Что такое уравнение	4	
8.5.1			Что такое уравнение	1	
8.5.2			Корень уравнения	1	
8.5.3			Алгоритм решения текстовой задачи с помощью уравнения	1	
8.5.4			Решение уравнений. Самостоятельная работа № 9	1	
8.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Выражения, формулы, уравнения»	1	
8.7			Контрольная работа № 9 по теме «Выражения, формулы, уравнения»	1	
9	Целые числа	14			Приводить примеры использования в окружающем мире целых чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.). характеризовать множество целых чисел. Сравнить, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами. Формулировать правила вычисления с целыми числами. Вычислять значения буквенных
9.1			Какие числа называют целыми	1	
9.2			Сравнение целых чисел	2	
9.2.1			Целые числа	1	
9.2.2			Сравнение целых чисел	1	
9.3			Сложение целых чисел	3	
9.3.1			Сложение положительных чисел	1	
9.3.2			Сложение чисел с разными знаками	1	
9.3.3			Правило сложения отрицательного	1	

			целого числа с нулем		выражений при заданных значениях букв.
9.4			Вычитание целых чисел	3	
9.4.1			Разность чисел	1	
9.4.2			Правило вычитания целых чисел	1	
9.4.3			Вычитание целых чисел	1	
9.5			Умножение и деление целых чисел	3	
9.5.1			Умножение целых чисел	1	
9.5.2			Деление целых чисел	1	
9.5.3			Умножение и деление целых чисел. Самостоятельная работа № 10	1	
9.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Целые числа»	1	
9.7			Контрольная работа № 10 по теме «Целые числа»	1	
10	Множества. Комбинаторика	9			Приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов.
10.1			Понятие множества	2	
10.1.1			Понятие множества	1	
10.1.2			Конечные и бесконечные множества	1	
10.2			Операции над множествами	2	
10.2.1			Пересечение множеств	1	
10.2.2			Объединение множеств	1	
10.3			Решение задач с помощью кругов Эйлера	2	
10.3.1			Решение задач с помощью кругов Эйлера на пересечение	1	
10.3.2			Решение задач с помощью кругов Эйлера на	1	

			объединение		
10.4			Комбинаторные задачи	2	
10.4.1			Комбинаторные задачи. Самостоятельная работа № 11	1	
10.4.2			Решение комбинаторных задач методом перебора вариантов	1	
10.5			Контрольная работа № 11 по теме «Множества. Комбинаторика»	1	
11	Рациональные числа	16			Характеризовать множество рациональных чисел. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать правила выполнения действий с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.
11.1			Какие числа называют рациональными	2	
11.1.1			Рациональные числа	1	
11.1.2			Рациональные числа на координатной прямой	1	
11.2			Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	
11.2.1			Сравнение рациональных чисел	1	
11.2.2			Модуль числа	1	
11.3			Действия с рациональными числами	5	
11.3.1			Сложение рациональных чисел	1	
11.3.2			Вычитание рациональных чисел	1	
11.3.3			Умножение рациональных чисел	1	
11.3.4			Деление рациональных чисел	1	
11.3.5			Действия с рациональными числами	1	
11.4			Что такое координаты	2	
11.4.1			Что такое координаты	1	

11.4.2			Система координат	1	
11.5			Прямоугольные координаты на плоскости	3	
11.5.1			Прямоугольные координаты на плоскости	1	
11.5.2			Декартова система координат на плоскости	1	
11.5.3			Определение координат точек на координатной плоскости. Самостоятельная работа № 12	1	
11.6			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Рациональные числа»	1	
11.7			Контрольная работа № 12 по теме «Рациональные числа»	1	
12	Многоугольники и многогранники	10			Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы. Изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения многогранников, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать призмы из разверток; распознавать развертки цилиндра и конуса. Решать задачи на нахождение площадей.
12.1			Параллелограмм	3	
12.1.1			Параллелограмм	1	
12.1.2			Виды параллелограммов	1	
12.1.3			Свойства ромба и квадрата	1	
12.2			Площади	3	
12.2.1			Равновеликие площади	1	
12.2.2			Равносоставленные фигуры	1	
12.2.3			Площади. Решение задач	1	
12.3			Призма	2	
12.3.1			Призма. Виды призм	1	
12.3.2			Призма. Самостоятельная работа № 13	1	
12.4			Повторение и систематизация учебного материала по разделу «Многоугольники	1	

			и многогранники»		
12.5			Контрольная работа № 13 по теме «Многоугольники и многогранники»	1	
13	Повторение	10			
13.1			Дроби и проценты	1	
13.2			Прямые на плоскости и в пространстве	1	
13.3			Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Самостоятельная работа № 14	1	
13.4			Окружность. Многоугольники и многогранники	1	
13.5			Итоговая контрольная работа за год	2	
13.5.1			Итоговая контрольная работа за год	1	
13.5.2			Анализ итоговой контрольной работы	1	
13.6			Отношения и проценты	1	
13.7			Симметрия	1	
13.8			Выражения, формулы, уравнения	1	
	Итого:			170 часов	

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 школьного методического
 объединения учителей
 естественно-математического цикла
 от 27 августа 2019 года № 1

 В.К. Пичугина

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР

 Е.В. Качура
 28 августа 2019 года