

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 163 Центрального района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 163

Протокол от «30» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от «30» августа 2021 г. № 100-О

_____ Л.В. Антонова

Рабочая программа учебного курса

по математике

для 6 классов

всего 170 часов
(5 часов в неделю)

Санкт-Петербург

2021

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования на 2019-2020 учебный год. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019/2020 учебный год; примерной программой по математике основного общего образования, авторской программой по математике Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., составитель Т.А. Бурмистрова «Математика, 6» М.: Просвещение, 2018 г.

2. Общая характеристика учебного предмета

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников 11-12 лет, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. При реализации рабочей программы по учебному предмету математика учитывается объем домашних заданий (по всем учебным предметам), чтобы затраты времени на его выполнение в 6 классе не превышали 2,5 часа.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 4 – 5 классов: на знании учащимися основных свойств на все действия. Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Обучение математике в 6 классе основной школы направлено на достижение следующих **целей**:

✓ в направлении личностного развития

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

✓ в метапредметном направлении

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;

✓ в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

3. Место предмета в учебном плане

4.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю. В соответствии с учебным планом на 2020-2021 учебный год количество часов на год по программе – 170, количество часов в неделю – 5.

5. Основное содержание программы

Содержание изучения разделов рабочей программы соответствует авторской программе.

Тема раздела	Количество часов по авторской программе/количество контрольных работ	Количество часов по рабочей программе/ количество контрольных работ
6 класс		
Обыкновенные дроби	20	20
Прямые на плоскости и в пространстве	6	6
Десятичные дроби	9	9
Действия с десятичными дробями	31	31
Окружность	8	8
Отношения и проценты	15	15
Симметрия	8	8
Выражения, формулы, уравнения/ Буквы и формулы	15	15
Целые числа	14	14
Комбинаторика. Случайные события	8	8
Рациональные числа	16	16
Многоугольники и многогранники	10	10
Итоговое повторение курса математики 6 класса.	10	10
Итого	170	170

6. Требования к планируемым результатам изучения программы

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здорового берегающего поведения;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные этапы адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- учащиеся получают возможность научиться:
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.
- Познавательные УУД:
- учащиеся научатся:
- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- учащиеся получают возможность научиться:
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.
- Коммуникативные УУД
- учащиеся получают возможность научиться:
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии при выборе общего решения в совместной деятельности.
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве

Предметные результаты

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность научиться
6 класс			
1	Обыкновенные дроби	<i>преобразовывать, сравнивать, упорядочивать</i> обыкновенные дроби; <i>выполнять</i> вычисления с дробями; <i>объяснять</i> , что такое процент; <i>выражать</i> проценты в дробях и дроби в процентах; <i>извлекать</i> информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным	<i>исследовать</i> несложные числовые закономерности; <i>использовать</i> приёмы решения трёх основных задач на дроби; <i>решать</i> задачи на нахождение нескольких процентов величины; <i>выполнять</i> несложные исследования на наименьшее и наибольшее из представленных данных с помощью диаграмм.
2	Прямые на плоскости и в пространстве	<i>распознавать</i> случаи взаимного расположения двух прямых; <i>изображать</i> две	<i>измерять</i> расстояние между двумя точками, от точки до прямой; <i>измерять</i> расстояние между двумя параллельными прямыми;

		пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной	<i>решать</i> занимательные задачи.
3	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	<p>- <i>читать, записывать, сравнивать</i> десятичные дроби, <i>выполнять</i> сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей;</p> <p>- переводить десятичную дробь в обыкновенную;</p> <p>- <i>выполнять</i> задания на все действия с десятичными дробями;</p> <p>- <i>оперировать</i> десятичными дробями при решении уравнений и текстовых задач на все действия с десятичными дробями</p> <p>- <i>формулировать</i> понятие «приближенные числа», «среднего арифметического нескольких чисел»;</p> <p>- <i>округлять</i> десятичные дроби до заданного разряда, <i>находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел.</p> <p><i>переводить</i> обыкновенную дробь в конечную или бесконечную десятичную дробь;</p> <p><i>вычислять</i> длину окружности, площадь круга;</p> <p><i>использовать</i> в ходе решения текстовых задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;</p> <p><i>строить</i> точки в декартовой системе координат</p> <p><i>строить и читать</i> столбчатые диаграммы и простейшие графики</p>	<p><i>развивать и углублять</i> представление о числе;</p> <p><i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</p> <p><i>различать и строить</i> фигуры, симметричные относительно плоскости;</p> <p><i>решать</i> математические задачи и задачи из смежных предметов;</p> <p><i>выполнять</i> несложные практические расчёты,</p> <p><i>решать</i> занимательные задачи</p> <p><i>развить и углубить</i> знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);</p> <p><i>понять</i>, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;</p> <p><i>понять</i>, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;</p> <p><i>решать</i> занимательные задачи на составление и разрезание фигур</p>
4	Окружность	<p>- <i>распознавать</i> различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей;</p> <p>- <i>изображать</i> различные случаи взаимного расположения прямой и окружности;</p> <p>- <i>распознавать</i> цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать с помощью</p>	<p><i>исследовать</i> и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение;</p> <p><i>рассматривать</i> простейшие сечения круглых тел, полученные путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид.</p>

		бумаги, пластилина, проволоки.	
6	Отношения, пропорции, проценты	<i>использовать</i> понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов; <i>решать задачи</i> на деление величины в данном отношении, на прямую и обратную пропорциональность; <i>выражать</i> проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам	<i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ <i>решать</i> задачи на нахождение процента от величины и величины по ее проценту; <i>выражать</i> отношение двух величин в процентах.
7	Симметрия	<i>находить</i> в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; <i>распознавать</i> симметричные фигуры относительно прямой, точки, плоскости.	<i>строить</i> фигуру симметричную данной; <i>конструировать</i> орнаменты и паркетные узоры, используя свойства симметрии
8	Буквы и формулы	- <i>использовать</i> буквы при записи математических выражений и предложений; - <i>применять</i> буквы для обозначения чисел, записи общих утверждений; - <i>составлять</i> буквенные выражения по условию задач; - <i>вычислять</i> числовые значения буквенных выражений при заданных значениях букв; -	<i>составлять</i> формулы, выражать зависимость между величинами, вычислять по формулам; <i>составлять</i> уравнения по условию задач; <i>решать</i> простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
9	Целые числа	<i>сравнивать</i> целые числа; <i>выполнять</i> действия с модулями целых чисел; <i>выполнять</i> арифметические действия с положительными и отрицательными числами; <i>применять</i> законы сложения и умножения для целых чисел; <i>раскрывать</i> скобки, <i>заключать</i> скобки, <i>выполнять</i> упрощение выражений; <i>представлять</i> целые числа на координатной прямой	<i>развить</i> и углубить представление о числе; <i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; <i>решать</i> математические задачи и задачи из смежных предметов <i>выполнять</i> несложные практические расчёты, <i>решать</i> занимательные задачи.
10	Комбинаторика	<i>решать</i> комбинаторные задачи методом перебора вариантов, приёмом комбинаторного умножения;	<i>анализировать</i> и интерпретировать результаты; <i>сравнивать</i> шансы наступления случайного события, строить речевые

		<i>проводить</i> эксперименты со случайными событиями.	конструкции; <i>решать</i> занимательные задачи.
11	Рациональные числа	<ul style="list-style-type: none"> - <i>сравнивать и упорядочивать</i> рациональные числа; - <i>выполнять</i> арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора. - <i>изображать</i> рациональные числа на координатной оси; - <i>решать</i> уравнения и текстовые задачи с помощью уравнений; <i>применять</i> законы сложения и умножения при выполнении действий с рациональными числами	<ul style="list-style-type: none"> - <i>преобразовывать</i> простейшие буквенные выражения; - <i>различать и строить</i> фигуры, симметричные относительно прямой; - <i>развить и углубить</i> представление о числе - <i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - <i>решать</i> математические задачи и задачи из смежных предметов, <i>выполнять</i> несложные практические расчёты, <i>решать</i> занимательные задачи.
12	Многоугольники и многогранники	<ul style="list-style-type: none"> - <i>распознавать</i> на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (в том числе правильные многоугольники) <i>изображать</i> геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов; <i>распознавать и строить</i> разверстки куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы <i>измерять</i> с помощью транспортира и сравнивать величины углов, в том числе углов в треугольнике, строить с помощью транспортира углы заданной величины; <i>вычислять</i>: периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы; <i>выражать</i> одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие; <i>моделировать</i> многоугольники и многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.; 	<ul style="list-style-type: none"> <i>вычислять</i> объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; <i>углубить и развить</i> представления о пространственных геометрических фигурах; <i>применять</i> понятие развёртки для выполнения практических расчётов; <i>изготавливать</i> пространственные фигуры из разверток; <i>исследовать</i> и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ <i>решать</i> занимательные задачи
13	Итоговое	<i>выполнять</i> устно и письменно	- <i>отработать</i> навыки использования

повторение курса математики 6 класса	арифметические действия над числами; <i>находить</i> значения числовых выражений; <i>решать</i> уравнения и текстовые задачи, <i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	приёмов, рационализирующих вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ
---	--	---

7. Содержание курса обучения

1. Обыкновенные дроби (20 часов)

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

2. Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)

Две пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых; научить находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми.

3. Десятичные дроби (9 часов)

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Обращение обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. Расширить представления учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах.

4. Действия с десятичными дробями (31 час)

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Решение арифметических задач. Округление десятичных дробей.

Основная цель — Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.

5. Окружность (8 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Круглые тела. Построение треугольника.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами – шаром, цилиндром, конусом – и ввести связанную с ними терминологию.

6. Отношения и проценты (15 часов)

Отношение. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах

7. Симметрия (8 часов)

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия, Плоскость симметрии.

Основная цель — Дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях; развить пространственное и конструктивное мышление.

8. Буквы и формулы (15 часов)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Длина окружности и площадь круга. Корень уравнения.

Основная цель — Сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений.

9. Целые числа (14 часов)

Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

Основная цель — мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

10. Комбинаторика. Случайные события (8 часов)

Решение комбинаторных задач. Применение правила умножения в комбинаторике. Эксперименты со случайными исходами.

Основная цель — развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением.

11. Рациональные числа (16 часов)

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости.

Основная цель — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами. Сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

12. Многоугольники и многогранники (10 часов)

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма

Основная цель — обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания при изучении новых фигур и их свойств.

13. Повторение (10 часов)

Обобщить и систематизировать материал, изученный в 6 классе.

8. КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

№ урока	Тема урока	Вид контроля	Формы контроля
№ 12	Входной контроль	Входной письменный	Тест
№ 18	Обыкновенные дроби	Текущий письменный	Зачет № 1
№ 35	Десятичные дроби	Текущий письменный	Зачет № 2
№ 64	Действия с десятичными дробями	Промежуточный	Зачет № 3
№ 89	Отношения и проценты.	письменный	Зачет № 4
№ 110	Буквы и формулы	Текущий письменный	Зачет № 5
№ 134	Целые числа	Текущий письменный	Зачет № 6
№ 150	Рациональные числа	Текущий письменный	Зачет № 7
№ 162	Итоговый контроль	Итоговый письменный	Тест

8. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ уроко в по п/п	№ уроков по темам	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика	Плановые сроки прохождения	Скорректиро ванные сроки прохождения
1. Обыкновенные дроби (20 ч.)					
1	1.1	Что мы знаем о дробях	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят значение числового выражения с обыкновенными дробями; решают текстовые задачи и уравнения		
2	1.2	Что мы знаем о дробях	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют действия со смешанными числами; находят значение выражения, используя распределительный закон; выполняют сложные вычисления; решают уравнения и текстовые задачи		
3	1.3	Что мы знаем о дробях			
4	1.4	Что мы знаем о дробях			
5	1.5	«Многоэтажные дроби»	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие «многоэтажной дроби»; упрощают дробные выражения; работают в парах и группах		
6	1.6	«Многоэтажные дроби»			
7	1.7	Основные задачи на дроби	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят часть от числа, выраженную дробью, число по его части, знают какую часть число составляет от другого; работают в парах		
8	1.8	Основные задачи на дроби			
9	1.9	Основные задачи на дроби	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают арифметические задачи с дробями, задачи на части, задачи на совместную работу; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах		
10	1.10	Основные задачи на дроби	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют сложение, вычитание, умножение и деление дробей; находят значение выражения, используя распределительный закон; выполняют сложные вычисления;		
11	1.11	Основные задачи на дроби			

			решают уравнения и текстовые задачи; работают в парах		
12	1.12	Входная контрольная работа	Выполняют действия с натуральными числами, с дробями, с именованными величинами; решают текстовые задачи и уравнения; решают геометрические задачи; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
13	1.13	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; переводят процент в обыкновенную дробь и обратно; правильно читают записи, содержащие знак процента; приводят примеры применения процентов; работают в парах		
14	1.14	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило нахождения процента от числа; оформляют конспект; решают текстовые задачи; работают в парах и группах		
15	1.15	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило нахождения числа по его проценту; оформляют конспект; решают текстовые задачи; работают в парах и группах		
16	1.16	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие процента и правило нахождения процента от числа; находят процент от числа и число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи.		
17	1.17	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие процента и правило нахождения процента от числа; находят процент от числа и число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи.		
18	1.18	Зачет № 1 по теме «Обыкновенные дроби»	Выполняют все действия с обыкновенными дробями; находят процент от числа и число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи; грамотно оформляют решение задач; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
19	1.19	Что такое процент	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие процента и правило нахождения процента от числа; находят процент от числа и		

			число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи.		
20	1.20	Столбчатые и круговые диаграммы	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; используя диаграмму, отвечают на вопросы задачи; строят круговую диаграмму; проводят анализ построенных диаграмм на реальных ситуациях; работают в парах и группах		
2. Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)					
21	2.1	Пересекающиеся прямые	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; умеют строить пересекающиеся прямые под заданным углом, строят перпендикулярные прямые, вертикальные углы, определяют по чертежу все виды прямых; работают в парах		
22	2.2	Пересекающиеся прямые			
23	2.3	Параллельные прямые	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; понимают и строят параллельные прямые; работают в парах и группах.		
24	2.4	Параллельные прямые			
25	2.5	Расстояние	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между параллельными прямыми; работают в парах		
26	2.6	Расстояние			
3. Десятичные дроби (9 часов)					
27	3.1	Как записывают и читают десятичные дроби	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; записывают обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей; читают полученные записи; записывают десятичные дроби в виде обыкновенных дробей.		
28	3.2	Как записывают и читают десятичные дроби			
29	3.3	Как записывают и читают десятичные дроби.	Делают доклады по истории десятичных дробей; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
0	3.4	Перевод обыкновенных дробей в десятичные	Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; совершают перевод обыкновенных дробей в десятичные; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных		
31	3.5	Десятичные дроби и метрическая система мер			

			условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
32	3.6	Сравнение десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сравнения десятичных дробей; оформляют конспект; приводят примеры, уравнивают число цифр после запятой у дробей, сравнивают десятичные дроби; работают в группах		
33	3.7	Сравнение десятичных дробей			
34	3.8	Задачи на уравнивание	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят части некоторой величины или величину, зная ее часть с помощью схем и рассуждений; грамотно оформляют решение задачи; выполняют задания творческого и поискового характера; применяют знания и способы действий в измененных условиях; работают в парах и группах		
35	3.9	Зачет № 2 по теме «Десятичные дроби»	Грамотно оформляют работу над задачей, совершают перевод обыкновенных дробей в десятичные; сравнивают десятичные дроби, используя алгоритм сравнения; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
4. Действия с десятичными дробями (31 час)					
36	4.1	Сложение и вычитание десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения и вычитания десятичных дробей, находят сумму и разность десятичных дробей; оформляют конспект; работают в группах		
37	4.2	Сложение и вычитание десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят сумму и разность десятичных дробей рациональным способом, применяя законы сложения и вычитания, правила раскрытия скобок; вычисляют, заменяя десятичную дробь обыкновенной и наоборот; работают в парах		
38	4.3	Сложение и вычитание десятичных дробей			
39	4.4	Сложение и вычитание десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения		

40	4.5	Сложение и вычитание десятичных дробей	на уроке; находят сумму и разность десятичных дробей рациональным способом; решают текстовые задачи и уравнения; работают в парах		
41	4.6	Сложение и вычитание десятичных дробей			
42	4.7	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; оформляют конспект; сравнивают наибольшее число и устанавливают, во сколько раз, переводят из одних единиц измерения в другие; работают в группе		
43	4.8	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.; оформляют конспект; сравнивают наибольшее число и устанавливают, во сколько раз, переводят из одних единиц измерения в другие; работают в группе		
44	4.9	Умножение десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило умножения десятичных дробей; оформляют конспект; находят значение произведения; работают в группах		
45	4.10	Умножение десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило умножения десятичных дробей; находят значение произведения, вычисляют рациональным способом, применяя законы умножения; работают в парах		
46	4.11	Умножение десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят значение произведения, вычисляют рациональным способом, применяя законы умножения, находят площадь и объем прямоугольника, решают задачи		
47	4.12	Умножение десятичных дробей			
48	4.13	Умножение десятичных дробей			
49	4.14	Деление десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило деления десятичной дроби на		
50	4.15	Деление десятичных			

		дробей	десятичную дробь; оформляют конспект; находят значение частного; работают в группах		
51	4.16	Деление десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; делят десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь; находят значение частного; решают задачи, уравнения; работают в парах		
52	4.17	Деление десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют деление десятичных дробей; находят значение выражения рациональным способом, применяя законы действий; упрощают выражение, раскрывая скобки; решают уравнения и задачи		
53	4.18	Деление десятичных дробей			
54	4.19	Деление десятичных дробей			
55	4.20	Деление десятичных дробей (продолжение)			
56	4.21	Деление десятичных дробей (продолжение)	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей; находят значение выражения рациональным способом, применяя законы действий; упрощают выражение, раскрывая скобки; решают уравнения и задачи		
57	4.22	Деление десятичных дробей (продолжение)			
58	4.23	Исторические сведения Деление десятичных дробей (продолжение)	Делают доклады по истории возникновения десятичных дробей; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
59	4.24	Занимательные задачи	Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
60	4.25	Округление десятичных дробей	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило округления десятичных дробей; оформляют конспект; округляют число с заданной точностью; работают в группах		
61	4.26	Округление десятичных	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить;		

		дробей	отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; называют приближение данного числа, определяют значащие числа в записи числа; находят приближение числа с избытком и недостатком; округляют число с заданной точностью; работают в парах		
62	4.27	Задачи на движение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятия скорости удаления и скорости сближения; заполняют и оформляют таблицы; отвечают на вопросы с помощью таблиц; грамотно оформляют решение задачи		
63	4.28	Задачи на движение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие скорости, находят скорость движения по течению и против течения, грамотно оформляют решение задачи		
64	4.29	Задачи на движение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи на движение по суше и по реке; воспроизводят прочитанную информацию в таблице, схеме; работают по заданному алгоритму; решают задачи с использованием скорости сближения и удаления; объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах		
65	4.30	Задачи на движение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи на движение по суше и по реке; воспроизводят прочитанную информацию в таблице, схеме; работают по заданному алгоритму; решают задачи с использованием скорости сближения и удаления; объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах		
66	4.31	Зачет № 3 «Действия с десятичными дробями» Промежуточный контроль	Выполняют сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей; находят значение выражения рациональным способом, применяя законы действий; упрощают выражение, раскрывая скобки; решают уравнения и задачи; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
5. Окружность (8 часов)					
67	5.1	Прямая и окружность	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке распознают различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей изображают различные случаи взаимного расположения		
68	5.2	Прямая и окружность			
69	5.3	Две окружности на плоскости			
70	5.4	Две окружности на			

		плоскости	прямой и окружности; решают задачи на построение; работают в парах		
71	5.5	Построение треугольника	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; распознают различные виды треугольников, выполняют построение треугольников по данным трем элементам; работают в группах и парах.		
72	5.6	Построение треугольника			
73	5.7	Круглые тела	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке распознают на готовых чертежах цилиндр, конус, шар, изображают их от руки, моделируют с помощью бумаги, пластилина, проволоки, исследуют и описывают свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение		
74	5.8	Круглые тела			
6. Отношения и проценты (15 часов)					
75	6.1	Что такое отношение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; записывают и находят отношение двух чисел, упрощают отношение с помощью свойств отношения, заменяют отношение дробных чисел равным ему отношением натуральных по образцу, упрощают отношение; работают в парах		
76	6.2	Что такое отношение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют порядок деления числа в заданном отношении; делят число в заданном отношении; работают в парах		
77	6.3	Что такое отношение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие числового масштаба; определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе; чертят план местности в заданном масштабе; работают в парах и группах		
78	6.4	Деление в данном отношении	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют порядок деления числа в заданном отношении; делят число в заданном отношении; решают	12.01	
79	6.5	Деление в данном отношении			

80	6.6	Деление в данном отношении	текстовые задачи на деление в данном отношении; работают в парах		
81	6.7	«Главная» задача на проценты	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие процента и правило нахождения процента от числа; находят процент от числа и число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи; работают в группах		
82	6.8	«Главная» задача на проценты	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят формулу простого процентного роста; решают задачи на простой процентный рост; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах		
83	6.9	«Главная» задача на проценты	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выводят формулу сложного процентного роста; решают задачи на сложный процентный рост; грамотно оформляют решение; работают в парах и группах	19.01	
84	6.10	«Главная» задача на проценты			
85	6.11	Выражение отношения в процентах	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выражают отношение в процентах; работают в парах и группах		
86	6.12	Выражение отношения в процентах			
87	6.13	Решение олимпиадных задач	Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
88	6.14	Защита проектов по теме «Проценты»	Делают доклады по истории математике; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
89	6.15	Зачет № 4 «Отношения и проценты»	Упрощают отношение с помощью свойств отношения; определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе; решают основные задачи на проценты контролируют, обнаруживают и устраняют ошибки		

			логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
7. Симметрия (8 часов)					
90	7.1	Осевая симметрия	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят исследовательскую работу; формулируют понятие осевой симметрии, симметричной фигуры; определяют, какие известные геометрические фигуры обладают данным видом симметрии; строят симметричные точки и симметричные фигуры; работают в группах		
91	7.2	Осевая симметрия			
92	7.3	Ось симметрии фигуры	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят исследовательскую работу; находят в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; распознают симметричные фигуры относительно прямой; работают в парах и группах		
93	7.4	Ось симметрии фигуры			
94	7.5	Ось симметрии фигуры	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке строят фигуру, симметричную данной относительно прямой; конструируют орнаменты и паркетные, используя свойства симметрии; работают в группах		
95	7.6	Центральная симметрия	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проводят исследовательскую работу; формулируют понятие центральной симметрии, симметричной фигуры; определяют, какие известные геометрические фигуры обладают данным видом симметрии; строят симметричные точки и симметричные фигуры; работают в группах		
96	7.7	Центральная симметрия			
97	7.8	Защита проектов по теме «Симметрия»	Делают доклады по теме «Симметрия»; защищают проекты; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
8. Буквы и формулы(15 часов)					
98	8.1	О математическом языке	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; понимают из чего состоит математический язык, записывают предложения и правила с помощью математического языка;		
99	8.2	О математическом языке			
100	8.3	О математическом языке			
101	8.4	Составление формул	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить;		

			отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; читают и записывают буквенные выражения; записывают решение задач способом составления числового или буквенного выражения; работают в парах		
102	8.5	Составление формул	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи на движение, совместную работы, геометрические, с применением формул		
103	8.6	Составление формул	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; читают и записывают буквенные выражения; доказывают тождества, раскрывая скобки и упрощая выражения; работают в группах		
104	8.7	Вычисление по формулам			
105	8.8	Вычисление по формулам	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; читают и записывают буквенные выражения; доказывают тождества, раскрывая скобки и упрощая выражения; работают в группах		
106	8.9	Формулы длины окружности и площади круга	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; записывают формулу для вычисления длины окружности и площади круга; вычисляют длину окружности и площадь круга; объясняют, как выполнить измерение, если поменять одно из исходных данных; работают в группах		
107	8.10	Формулы длины окружности и площади круга	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения; решают простое уравнение; работают в парах		
108	8.11	Что такое уравнение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения; решают простое и сложное уравнение с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым; работают в парах		
109	8.12	Что такое уравнение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения		

			на уроке; решают простое и сложное уравнение уравнений с неизвестным множителем, делимым, делителем; работают в парах		
110	8.13	Что такое уравнение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; составляют выражение по условию задачи; решают уравнение; грамотно оформляют решение задачи		
111	8.14	Зачет № 5 «Буквы и формулы»	Упрощают выражения, вычисляют длину окружности и площадь круга, решают простые и сложные уравнения, составляют выражение по условию задачи, решают уравнение, грамотно оформляют решение задачи;		
112	8.15	Что такое уравнение	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи на числовые величины; на движение по дороге и реке с помощью уравнения; грамотно оформляют решение задачи		
9. Целые числа (14 часов)					
113	9.1	Какие числа называют целыми	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; распознают множества; подбор примеры множеств и подмножеств из окружающего мира; решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна; дают определение множеству натуральных и целых чисел; пользуются обозначениями		
114	9.2	Сравнение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правила сравнения целых чисел; оформляют конспект; сравнивают целые числа; работают в группах и парах		
115	9.3	Сравнение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; сравнивают натуральные числа; сравнивают в общем виде положительные и отрицательные числа; записывают числа в порядке возрастания и убывания; определяют верность утверждений; работают в парах		
116	9.4	Сложение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения		

			на уроке; формулируют правила сложения чисел с одинаковыми и разными знаками; выполняют сложение по образцу; упрощают запись суммы; решают текстовые задачи и уравнения; работают в парах		
117	9.5	Сложение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют законы сложения для целых чисел; находят значение выражения, применяя законы сложения; заменяют переменные числами так, чтобы равенство было верным.		
118	9.6	Вычитание целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правила нахождения разности целых чисел; оформляют конспект; вычисляют разность целых чисел; работают в группах		
119	9.7	Вычитание целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие разности чисел; проверяют верность равенства, применяя определение; находят значение выражения наиболее простым способом; определяют, для какой переменной верно равенство		
120	9.8	Умножение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило нахождения произведения целых чисел; оформляют конспект; находят произведение целых чисел; работают в группах и парах		
121	9.9	Умножение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют переместительный и сочетательный законы умножения; вычисляют столбиком, применяя законы умножения; определяют знак произведения, выполняют произведение; работают в парах		
122	9.10	Умножение целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило нахождения частного целых чисел; оформляют конспект; находят частное целых чисел; работают в группах и парах		

123	9.11	Деление целых чисел	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют деление; определяют знак переменной в выражении; находят неизвестное, для которого верно равенство; выполняют действие по образцу; работают в группах и парах		
124	9.12	Деление целых чисел			
125	9.13	Деление целых чисел			
10. Множества. Комбинаторика (8 часов)					
126	10.1	Понятие множества. Операции над множествами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; апеллируют понятиями множество и подмножество, решают задачи с помощью кругов Эйлера; работают в парах		
127	10.2	Логика перебора	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций; выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям; работают в группах		
128	10.3	Правило умножения	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило комбинаторного умножения; работают в парах и группах		
129	10.4	Правило умножения			
130	10.5	Сравнение шансов	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;		
131	10.6	Сравнение шансов			
132	10.7	Эксперименты со случайными исходами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивают шансы наступления событий		

133	10.8	Эксперименты со случайными исходами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют случайные ситуации с помощью подбрасываемых монет или игральных костей и других «воплощениях случая», окружающих нас в повседневной жизни; рассчитывают вероятность событий; работают в группах		
134	9.14	Зачет № 7 «Целые числа»	Выполняют все действия над целыми числами; упрощают выражения, применяя законы действий; вычисляют степень числа; решают задачи; выносят общий множитель за скобки; находят объединение и пересечение конкретных множеств, иллюстрируют теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
11. Рациональные числа (16 часов)					
135	11.1	Какие числа называют рациональными	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие рационального числа; упрощают запись рационального числа; отмечают рациональные числа на координатной прямой; формулируют понятие рационального, иррационального и действительного числа; приводят примеры; записывают числа, принадлежащие множествам; работают в парах		
136	11.2	Какие числа называют рациональными			
137	11.3	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правила сравнения рациональных чисел; оформляют конспект; сравнивают рациональные числа; работают в группах		
138	11.4	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правила сравнения дробей; сравнивают числа и дроби; записывают числа в порядке возрастания и убывания; устанавливают верность суждения, формулируют понятие модуля числа; делают выборку положительных и отрицательных чисел из числового ряда; находят модуль числа, выполняют действия над		

			модулями чисел; работают в парах		
139	11.5	Действия с рациональными числами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения отрицательных чисел; оформляют конспект; складывают отрицательные числа; работают в группах		
140	11.6	Действия с рациональными числами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения чисел разных знаков; оформляют конспект; складывают числа разных знаков; работают в группах		
141	11.7	Действия с рациональными числами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило умножения и деления отрицательных чисел, чисел с разными знаками; оформляют конспект; работают в группах		
142	11.8	Действия с рациональными числами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило решения задач на «обратный ход»; оформляют конспект; работают в группах		
143	11.9	Действия с рациональными числами	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечают заданные точки на координатной оси; работают в парах		
144	11.10	Решение задач на «обратный ход»	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; отмечают заданные точки на координатной оси; указывают числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству; работают в группах		
145	11.11	Что такое координаты	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса или ордината равны нулю; работают в парах		
146	11.12	Что такое координаты	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса или ордината равны нулю; работают в парах		
147	11.13	Прямоугольные координаты на плоскости	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса или ордината равны нулю; работают в парах		
148	11.14	Прямоугольные координаты на плоскости	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения		

			на уроке; строят систему координат и отмечают на ней точки, строят фигуры по точкам, находят координаты точки пересечения прямых; работаем в группах		
149	11.16	Прямоугольные координаты на плоскости	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса или ордината равны нулю, строят систему координат и отмечают на ней точки, строят фигуры по точкам, находят координаты точки пересечения прямых		
150	11.15	Зачет № 6 «Рациональные числа»	Выполняют действия сложения и вычитания, умножения и деления рациональных чисел; находят значение выражения рациональным способом, применяя законы действий; упрощают выражение, раскрывая скобки; строят систему координат и отмечают на ней точки; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		
12. Многоугольники и многогранники (10 часов)					
151	12.1	Сумма углов треугольника	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят экспериментально сумму углов треугольника; работают в группах		
152	12.2	Сумма углов треугольника			
153	12.3	Параллелограмм			
154	12.4	Параллелограмм			
155	12.5	Правильные многоугольники			
156	12.6	Площади			
157	12.7	Площади		изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов, исследуют и описывают свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование; работают в группах и парах	
158	12.8	Призма	Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире призму, исследуют и описывают свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, измерение,		

			моделирование; рассматривают простейшие сечения многогранников, изготавливают призму из разверток, распознавать развертки цилиндра и конуса; работают в группах и парах		
159	12.9	Занимательные задачи	Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся		
160	12.10	Решение олимпиадных задач			
13. Итоговое повторение курса математики 6 класса (10 часов)					
161	13.1	Повторение. Масштаб. Деление числа в данном отношении	Упрощают отношение с помощью свойств отношения; определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе		
162	13.2	Итоговая контрольная работа			
163	13.3	Повторение. Задачи на проценты	Формулируют понятие процента и правило нахождения процента от числа; находят процент от числа и число по его проценту; записывают дробь в виде процента; решают текстовые задачи.		
164	13.4	Повторение. Действия с целыми числами	Выполняют все действия над целыми числами; упрощают выражения, применяя законы действий; вычисляют степень числа; решают задачи; выносят общий множитель за скобки; указывают координаты точек, отмечают точки на координатной прямой		
165	13.5	Повторение. Модуль числа			
166	13.6	Повторение. Раскрытие скобок и заключение в скобки	Формулируют правило раскрытия скобок; раскрывают скобки и находят значение выражения; заключают слагаемые в скобки двумя способами; выполняют все действия с целыми числами		
167	13.7	Повторение. Действия с рациональными числами	Выполняют действия сложения и вычитания дробей, выполняют действия умножения и деления дробей; находят значение выражения рациональным способом, применяя законы действий; упрощают выражение, раскрывая скобки; вычисляют степень дроби		
168	13.8	Повторение. Решение	Составляют выражение по условию задачи, решают		

		уравнений и задач с помощью уравнений	уравнение, грамотно оформляют решение задачи		
169	13.9	Повторение. Действия с десятичными дробями.	Находят суммы, разности, произведения и частное десятичных дробей; записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот; раскладывают обыкновенную дробь в периодическую; вычисляют длину окружности и площадь круга; строят систему координат и отмечают на ней точки		
170	13.10	Повторение. Обыкновенные и десятичные дроби			

9. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для учителя.

1. Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. Программа по математике. 5-6 класс.
2. Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: М.: Просвещение, 2018 г.
1. Тематическое планирование по математике: 5-6 кл.: Кн. для учителя / Сост. Т.А. Бурмирова. – М.: Просвещение, 2018.
1. Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2019 г.
2. Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2019.
3. Математика: дидактические материалы для 5 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2017 г. Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2017 г и последующие.
4. Математика: книга для учителя. С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2017.
5. ЦОРы к учебникам по математике для 5 класса авторов Зубаревой И. И., Волович М. Б..
6. ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).
7. Математика. 5-9 классы: развернутое тематическое планирование. Линия Г. В. Дорофеева. – Волгоград: Учитель, 2010.
8. Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2018 .
9. Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2018 .
10. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.
11. Сайт <http://математическая-школа.рф>

Для учащихся.

1. Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2018.
2. Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2018.
3. Математика. Рабочая тетрадь 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2018.
4. Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2018
5. Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. - М.: Просвещение, 2018 .
6. Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2018 .
7. Задачи на смекалку. 5-6 класс. Учебное пособие. И. Ф. Шарыгин. - М.: Просвещение, 2016.
8. ЦОРы к учебникам по математике для 5 класса авторов Зубаревой И. И., Волович М. Б..
9. ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).
10. Сайт <http://математическая-школа.рф>

10.ПРИЛОЖЕНИЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

1. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина - М.: Просвещение, 2017;
2. *Математика 6 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина - М.: Просвещение, 2017.