

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Лицей № 3»  
(МБОУ «Лицей № 3»)**

ул. Комсомольская, д. 27А, р-н Центральный, г. Норильск, Красноярский край, 663300  
Телефон: (3919) 46-17-36, (3919) 46-24-13, Факс: (3919) 46-17-36  
E-mail: [li3-norilsk@yandex.ru](mailto:li3-norilsk@yandex.ru), <http://www.li3-nor.ucoz.ru>,  
ОКПО 41066790, ЕГРЮЛ (ОГРН) 1022401625960, ИНН/КПП 2457018434/245701001

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора  
МБОУ «Лицей № 3» № 257  
от «02» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

на педагогическом совете  
МБОУ «Лицей № 3» № 1  
от «02» сентября 2021 г.

РАССМОТРЕНО:

на научно-методическом совете  
МБОУ «Лицей № 3» № 6  
от «18» мая 2021 г.

## Рабочая программа

**Предмет:** математика

**Класс:** 5 - 6 классы

**Уровень образования:** основное общее образование

г. Норильск

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике.

Курс разработан в соответствии с учебниками для учащихся 5, 6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.

### Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

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

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

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

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

### Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### *1) в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

#### *2) в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

#### *3) в предметном направлении*

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

Дополнительно в рабочей программе обозначаются следующие **цели**: развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих **задач**:

- формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
- формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при её обработке;
- овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- формирование научного мировоззрения;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики**

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов обучения**, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

##### ***Личностные результаты:***

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

##### ***Метапредметные результаты:***

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### ***Предметные результаты:***

1. осознание значения математики в повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

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

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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

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

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

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

## Планируемые результаты обучения математике

### *Арифметика*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

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

*Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### *Числовые и буквенные выражения. Уравнения*

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

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

*Учащийся получит возможность:*

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

#### ***Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин***

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

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

#### ***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

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

*Учащийся получит возможность:*

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

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный план МБОУ «Поканаевская СШ» отводит на изучение математики в 5 и 6 классах по 5 часов в неделю, итого по 170 часов в год, согласно 34 рабочих недель.

Данная программа предназначена для общеобразовательных классов, изучающих предмет на базовом уровне. Срок реализации программы – два учебных года.

### **Формы организации учебного процесса**

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- внеклассные мероприятия.

На уроках используются такие формы занятий как: практические занятия; тренинг; консультация; исследование; игра.

### **Формы контроля и оценки**

- текущий (математический диктант, проверочная работа);
- тематический (самостоятельная работа, контрольная работа);

- итоговый (контрольная работа): каждый раздел завершается проверочными заданиями, где представлены разнообразные формы контроля и самоконтроля.

### Содержание программы 5 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Количество часов</i>
1	Вводное повторение учебного материала начальной школы	5
2	Натуральные числа	20
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
4	Умножение и деление натуральных чисел	37
5	Обыкновенные дроби	18
6	Десятичные дроби	48
7	Повторение и систематизация учебного материала 5 класса	9
	<b>ИТОГО</b>	<b>170</b>

#### *О внесенных изменениях в рабочую программу:*

В авторской программе на изучение математики в 5 классе отводится 175 часов, т.к. учебный план МАОУ «Замковская СОШ» разработан на 35 рабочих недели, в рабочей программе сокращено количество часов до 170 (сокращено 5 часов в главе «Повторение и систематизация учебного материала 5 класса»).

В тематическом планировании из главы «Повторение и систематизация учебного материала 5 класса» 5 часов перенесены в главу «Вводное повторение учебного материала начальной школы».

### 6 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Количество часов</i>
1	Вводное повторение учебного материала 5 класса	5
2	Делимость натуральных чисел	17
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношения и пропорции	28
5	Рациональные числа и действия над ними	70
6	Повторение и систематизация учебного материала 6 класса	12
	<b>ИТОГО</b>	<b>170</b>

#### *О внесенных изменениях в рабочую программу:*

В авторской программе на изучение математики в 6 классе отводится 175 часов, т.к. учебный план МАОУ «Замковская СОШ» разработан на 35 рабочих недели, в рабочей программе сокращено количество часов до 170 (сокращено 5 часов в главе «Повторение и систематизация учебного материала 6 класса»).

В тематическом планировании из главы «Повторение и систематизация учебного материала 6 класса» 5 часов перенесены в главу «Вводное повторение учебного материала 5 класса».

С точки зрения психологии уроки, посвящённые повторению изученного материала в начале учебного года, являются чрезвычайно важными. Потенциал повторения важен не только с точки зрения припоминания знаний, умений и навыков предыдущих учебных периодов. Введение учащихся в учебно-воспитательный процесс должно быть постепенным, мотивированным и логическим. После продолжительных летних каникул школьникам нужно пройти определённый адаптационный период вхождения в обучение. Именно таким периодом и могут стать уроки повторения. Такие уроки задают темп и настроение будущего взаимодействия учителя с учащимися.

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса: *Учебно-методический комплект*

1. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2018;
2. Математика : 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2018;
3. Математика : 5 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2017;
4. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2016.

5. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2018;
6. Математика : 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2018;
7. Математика : 6 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2017;
8. Математика : 6 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2016.

#### ***Печатные пособия***

1. Таблицы по математике;
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

#### ***Информационные средства***

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных;
2. Интернет.

#### ***Технические средства***

1. Компьютер;
2. Мультимедиапроектор;
3. Экран (на штативе или навесной);
4. Интерактивная доска.

#### ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование***

1. Доска магнитная с координатной сеткой;
2. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби»;
3. Наборы геометрических тел;
4. Комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.



**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе. Математика. 5 класс**

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
<b>Вводное повторение учебного материала начальной школы (5 часов)</b>				
1	Арифметические действия. Порядок выполнения действий	Использовать приёмы сложения и вычитания, умножения и деления чисел. Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях.		
2	Решение простейших уравнений	Пользоваться вычислительными навыками. Решать простейшие уравнения.		
3	Решение текстовых задач	Пользоваться вычислительными навыками. Решать задачи арифметическим способом.		
4	Решение задач с величинами	Пользоваться вычислительными навыками. Решать составные задачи.		
5	<b>Вводная контрольная работа</b>	Применять знания к решению задач.		
<b>Натуральные числа (20 часов)</b>				
6	Ряд натуральных чисел	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.		
7	Применение свойств натурального ряда при решении задач	Применять свойства натурального ряда при решении задач.		
8	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Записывать и читать многозначные числа, представлять число в виде разрядных слагаемых.		
9	Чтение и запись натуральных чисел	Применять правила чтения и записи натуральных чисел при решении задач.		
10	Применение правил чтения и записи натуральных чисел при решении задач	Применять правила чтения и записи натуральных чисел при решении задач.		
11	Отрезок. Длина отрезка	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины.		
12	Измерение и построение отрезков	Решать геометрические задачи на измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.		
13	Ломаная	Распознавать на чертежах геометрическую фигуру – ломаную, измерять длину ломаной.		
14	Решение задач на измерение и построение отрезков и ломаных	Решать задачи разного уровня сложности на измерение длины отрезка и ломаной, построение отрезка заданной длины.		
15	Плоскость. Прямая. Луч	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: плоскость, прямую, луч.		
16	Геометрические построения	Выполнять геометрические построения.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
17	Решение геометрических задач	Решать геометрические задачи разного уровня сложности.		
18	Шкала. Координатный луч	Приводить примеры приборов со шкалами, определять цену деления шкалы, читать показания некоторых приборов, строить шкалы с заданным единичным отрезком, изображать координатный луч, искать на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.		
19	Определение координаты точки. Изображение точки по ее координате	Строить координатный луч с выбранным единичным отрезком, находить на координатном луче точку с заданной координатой и определять координату точки.		
20	Определение координаты точки. Изображение точки по ее координате	Строить координатный луч с выбранным единичным отрезком, находить на координатном луче точку с заданной координатой и определять координату точки.		
21	Правила сравнения натуральных чисел	Сравнивать натуральные числа, записывать результат сравнения в виде неравенства.		
22	Сравнение натуральных чисел на координатном луче	Сравнивать натуральные числа, пользуясь рисунком (расположение чисел на координатном луче).		
23	Сравнение натуральных чисел	Сравнивать натуральные числа разными способами.		
24	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Применять полученные знания к решению задач.		
25	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)</b>				
26	Правило сложения натуральных чисел в столбик	Складывать натуральные числа в столбик. Решать текстовые задачи арифметическим способом.		
27	Свойства сложения натуральных чисел	Формулировать свойства сложения натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Применять свойства сложения натуральных чисел при вычислениях.		
28	Применение свойств сложения натуральных чисел при вычислениях	Применять свойства сложения натуральных чисел при вычислениях.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
29	Сложение натуральных чисел	Применять свойства сложения натуральных чисел при вычислении значений выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом.		
30	Правило вычитания натуральных чисел в столбик	Понимать взаимосвязь между действиями сложение и вычитание. Вычитать натуральные числа устно и в столбик.		
31	Вычитание натуральных чисел	Вычитать натуральные числа устно и в столбик. Решать текстовые задачи арифметическим способом.		
32	Правила вычитания натуральных чисел	Применять правила вычитания натуральных чисел для эффективных приёмов вычитания и при упрощении выражений.		
33	Применение правил вычитания натуральных чисел при вычислениях	Применять правила вычитания натуральных чисел для эффективных приёмов вычитания и при упрощении выражений.		
34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Распознавать числовое выражение, буквенное выражение, формулу. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Находить значение выражения при заданном значении буквы, значение величины по формуле.		
35	Составление, запись и чтение числовых и буквенных выражений	Находить значение выражения при заданном значении буквы, значение величины по формуле.		
36	Нахождение значения выражения, значения величины по формуле	Находить значение выражения при заданном значении буквы, значение величины по формуле.		
37	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи Применять свойства сложения натуральных чисел, правила вычитания натуральных чисел при вычислении значений выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом. Находить значение выражения при заданном значении буквы, значение величины по формуле. Применять полученные знания к решению задач.		
38	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
39	Уравнение	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания.		
40	Решение текстовых задач с помощью уравнений	Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
41	Решение уравнений	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.		
42	Угол. Обозначение углов	Распознавать на чертежах и рисунках углы, обозначать углы, строить углы.		
43	Обозначение и построение углов	Распознавать на чертежах и рисунках углы, обозначать углы, строить углы.		
44	Виды углов. Измерение углов	С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы.		
45	Построение углов с помощью транспортира	Строить углы заданной величины с помощью транспортира.		
46	Измерение и построение углов	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать геометрические задачи на нахождение градусной меры угла.		
47	Нахождение градусной меры угла	Решать геометрические задачи на нахождение градусной меры угла.		
48	Решение задач на нахождение градусной меры угла	Решать геометрические задачи на нахождение градусной меры угла.		
49	Многоугольники. Равные фигуры	Распознавать на чертежах и рисунках многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.		
50	Нахождение элементов многоугольника	Строить многоугольники. Решать геометрические задачи на нахождение элементов многоугольника.		
51	Треугольник и его виды	Классифицировать треугольники по видам их углов и по количеству равных сторон. Изображать треугольники.		
52	Нахождение элементов треугольника	Классифицировать треугольники по видам их углов и по количеству равных сторон. Решать геометрические задачи на нахождение элементов равнобедренного и равностороннего треугольников.		
53	Построение треугольников	Строить треугольники с помощью линейки и транспортира по двум сторонам и углу между ними и по стороне и двум прилежащим к ней углам.		
54	Прямоугольник	Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить прямоугольник и квадрат и находить их периметры.		
55	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Распознавать и строить прямоугольник и квадрат, находить их периметры. Находить на рисунках фигуры, имеющие ось симметрии, находить в окружающем мире объекты, имеющие ось симметрии.		
56	Нахождение периметров прямоугольника и квадрата	Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
57	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	<p>Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.</p> <p>Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p>Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p>Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p>Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.</p> <p>Применять полученные знания к решению задач.</p>		
58	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)</b>				
59	Правило умножения натуральных чисел в столбик	<p>Умножать натуральные числа устно и в столбик.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>		
60	Правило умножения натуральных чисел на 10, 100, 1000 и т.д.	<p>Умножать многозначные числа, в том числе в частных случаях умножения натурального числа на 10, 100, 1 000 и т.д.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>		
61	Переместительное свойство умножения	<p>Формулировать переместительное свойство умножения натуральных чисел, записывать это свойство в виде формул.</p> <p>Умножать многозначные числа устно и в столбик, выбирать оптимальный порядок действий при умножении нескольких чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>		
62	Применение переместительного свойства умножения при вычислениях	<p>Умножать многозначные числа устно и в столбик, выбирать оптимальный порядок действий при умножении нескольких чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>		
63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	<p>Формулировать свойства умножения натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.</p> <p>Применять сочетательное и распределительное свойства умножения для рациональных вычислений и раскрытия скобок.</p>		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
64	Вынесение общего множителя за скобки	Применять сочетательное и распределительное свойства умножения для выбора наиболее рациональных способов вычислений, раскрывать скобки, выносить общий множитель за скобки.		
65	Применение свойств умножения при вычислениях	Применять сочетательное и распределительное свойства умножения для выбора наиболее рациональных способов вычислений, раскрывать скобки, выносить общий множитель за скобки.		
66	Правило деления натуральных чисел в столбик	Делить натуральные числа устно и в столбик.		
67	Правило деления натуральных чисел на 10, 100, 1000 и т.д.	Делить многозначные числа, а также применять отдельные алгоритмы в частных случаях деления натурального числа на 10, 100, 1 000 и т.д. Решать текстовые задачи арифметическим способом.		
68	Применение правил деления натуральных чисел при решении задач	Решать текстовые задачи арифметическим способом.		
69	Применение правил деления натуральных чисел при решении уравнений	Решать уравнения, используя связи между компонентами действия деления.		
70	Применение арифметических действий с натуральными числами при вычислениях	Делить натуральные числа. Решать уравнения и текстовые задачи с применением всех четырех арифметических действий.		
71	Применение арифметических действий с натуральными числами при решении уравнений	Делить натуральные числа. Решать уравнения и текстовые задачи с применением всех четырех арифметических действий.		
72	Применение арифметических действий с натуральными числами при решении задач	Делить натуральные числа. Решать уравнения и текстовые задачи с применением всех четырех арифметических действий.		
73	Правило деления натуральных чисел с остатком	Делить с остатком, иметь представление о связи между компонентами действия деления с остатком.		
74	Деление натуральных чисел с остатком	Делить с остатком, иметь представление о связи между компонентами действия деления с остатком.		
75	Применение правила деления натуральных чисел с остатком при решении задач	Делить с остатком, иметь представление о связи между компонентами действия деления с остатком.		
76	Степень числа	Возводить число в степень, вычислять значение выражения, содержащего степень.		
77	Нахождение значений выражений, содержащих степень	Возводить число в степень, вычислять значение выражения, содержащего степень.		
78	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Применять полученные знания к решению задач.		
79	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
80	Площадь фигуры	Иметь представление о площади фигуры и её свойствах. Устанавливать связи между единицами измерения площади.		
81	Площадь прямоугольника	Иметь представление о площади прямоугольника. Находить площадь прямоугольника и площадь квадрата.		
82	Применение формул площади прямоугольника и квадрата при решении задач	Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.		
83	Применение формул площади прямоугольника и квадрата при решении задач	Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.		
84	Прямоугольный параллелепипед	Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед. Распознавать в окружающем мире модели фигуры.		
85	Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Многогранник	Распознавать на чертежах и рисунках геометрические тела: прямоугольный параллелепипед и куб. Находить в окружающем мире объекты, для которых они являются моделями. Изображать прямоугольный параллелепипед, распознавать развёртки прямоугольного параллелепипеда.		
86	Пирамида	Распознавать на чертежах и рисунках пирамиду. Находить в окружающем мире объекты, для которых она является моделью. Изображать пирамиду, распознавать развёртки пирамиды.		
87	Объём фигуры	Иметь представление об объёме фигуры и его свойствах. Устанавливать связи между единицами измерения объёма.		
88	Объём прямоугольного параллелепипеда	Иметь представление об объёме прямоугольного параллелепипеда. Находить объём прямоугольного параллелепипеда и куба.		
89	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба при решении задач	Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.		
90	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба при решении задач	Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.		
91	Комбинаторные задачи. Метод перебора возможных вариантов	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов.		
92	Решение комбинаторных задач с помощью перебора вариантов	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов.		
93	Решение комбинаторных задач	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
94	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»	Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. Применять полученные знания к решению задач.		
95	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Обыкновенные дроби (18 часов)</b>				
96	Понятие обыкновенной дроби	Распознавать обыкновенную дробь. Читать запись обыкновенной дроби, указывать числитель и знаменатель дроби, записывать обыкновенную дробь.		
97	Правило нахождения дроби от числа	Решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа.		
98	Нахождение дроби от числа	Решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа. Изображать дроби на координатном луче.		
99	Правило нахождения числа по значению его дроби	Решать задачи на нахождение числа по значению его дроби.		
100	Нахождение числа по значению его дроби	Решать задачи на нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби.		
101	Правильные и неправильные дроби.	Распознавать правильные и неправильные дроби.		
102	Правило сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, правильные дроби с единицей, неправильные дроби с единицей, правильные и неправильные дроби, дроби с одинаковыми числителями.		
103	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями и с одинаковыми числителями.		
104	Правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.		
105	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.		
106	Дроби и деление натуральных чисел	Записывать частное в виде дроби и натуральное число в виде дроби с произвольным заранее указанным знаменателем.		



№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
107	Смешанные числа	Распознавать и записывать смешанные числа. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное или натуральное число и преобразовывать смешанное или натуральное число в неправильную дробь.		
108	Правила сложения и вычитания смешанных чисел	Складывать и вычитать смешанные числа, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.		
109	Сложение и вычитание смешанных чисел	Преобразовывать неправильную дробь в смешанное или натуральное число и преобразовывать смешанное или натуральное числа в неправильную дробь. Складывать и вычитать смешанные числа, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.		
110	Применение правил сложения и вычитания смешанных чисел при вычислениях	Преобразовывать неправильную дробь в смешанное или натуральное число и преобразовывать смешанное или натуральное числа в неправильную дробь. Складывать и вычитать смешанные числа, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.		
111	Применение правил сложения и вычитания смешанных чисел при решении задач	Преобразовывать неправильную дробь в смешанное или натуральное число и преобразовывать смешанное или натуральное числа в неправильную дробь. Складывать и вычитать смешанные числа, дробные части которых имеют одинаковые знаменатели.		
112	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. Применять полученные знания к решению задач.		
113	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Десятичные дроби (48 часов)</b>				
114	Представление о десятичных дробях	Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.		
115	Чтение и запись десятичных дробей	Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.		
116	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	Читать и записывать десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
	дробь и наоборот	виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.		
117	Правило сравнения десятичных дробей	Сравнивать десятичные дроби.		
118	Сравнение десятичных дробей	Сравнивать десятичные дроби.		
119	Применение правил сравнения десятичных дробей при решении задач	Сравнивать десятичные дроби.		
120	Правила округления десятичной дроби и натурального числа	Округлять десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда.		
121	Округление чисел	Округлять десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда.		
122	Прикидка значений числовых выражений	Округлять десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда. Выполнять прикидку результатов вычислений.		
123	Правило сложения десятичных дробей	Складывать десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
124	Правило вычитания десятичных дробей	Вычитать десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	Складывать и вычитать десятичные дроби. Решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
126	Свойства сложения десятичных дробей	Складывать и вычитать десятичные дроби. Применять свойства сложения в вычислениях с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
127	Применение правил сложения и вычитания десятичных дробей при вычислениях	Складывать и вычитать десятичные дроби. Упрощать выражения и решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
128	Применение правил сложения и вычитания десятичных дробей при решении задач	Складывать и вычитать десятичные дроби. Решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
129	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над десятичными дробями. Применять полученные знания к решению задач.		
130	<b>Контрольная работа № 7 по теме</b>	Применять полученные знания к решению задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
	«Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»			
131	Правило умножения десятичных дробей	Умножать десятичную дробь на 10, 100, 1 000 и т. д., десятичную дробь на десятичную дробь, десятичную дробь на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д.		
132	Умножение десятичных дробей	Умножать десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
133	Свойства умножения десятичных дробей	Умножать десятичные дроби. Применять свойства умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
134	Применение свойств умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби	Умножать десятичные дроби. Применять свойства умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
135	Применение правил умножения десятичных дробей при вычислениях	Умножать десятичные дроби. Применять свойства умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
136	Применение правил умножения десятичных дробей при решении уравнений	Умножать десятичные дроби. Применять свойства умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
137	Применение правил умножения десятичных дробей при решении задач	Умножать десятичные дроби. Применять свойства умножения для вычисления значений выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом.		
138	Правило деления десятичной дроби на натуральное число	Делить десятичную дробь на натуральное число.		
139	Деление десятичной дроби на натуральное число	Делить десятичную дробь на натуральное число.		
140	Правило деления десятичной дроби на десятичную дробь	Делить десятичную дробь на десятичную дробь.		
141	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
142	Деление десятичных дробей	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Решать задачи на нахождение дроби от числа и числа по данному значению дроби.		
143	Применение правил деления десятичных дробей при вычислениях	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби, и задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		
144	Применение правил деления десятичных дробей при решении уравнений	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби, и задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		
145	Применение правил деления десятичных дробей при решении задач	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби, и задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		
146	Применение арифметических действий с десятичными дробями при вычислениях	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.		
147	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Применять полученные знания к решению задач.		
148	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
149	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Находить среднее арифметическое нескольких чисел и среднее значение величины.		
150	Нахождение среднего арифметического нескольких чисел	Находить среднее арифметическое нескольких чисел.		
151	Решение задач на нахождение среднего арифметического нескольких чисел	Находить среднее арифметическое нескольких чисел.		
152	Проценты	Находить проценты от числа.		
153	Правило нахождения процентов от числа	Записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов. Решать задачи на нахождение процентов от числа.		
154	Нахождение процентов от числа	Записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов. Находить проценты от числа. Решать задачи на нахождение процентов от числа.		
155	Решение задач на нахождение процентов от числа	Записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов. Находить проценты от числа. Решать задачи на нахождение процентов от числа.		
156	Правило нахождения числа по его процентам	Находить число по его процентам.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		Решать текстовые задачи на нахождение числа по его процентам.		
157	Нахождение числа по его процентам	Находить число по его процентам. Решать текстовые задачи на нахождение числа по его процентам.		
158	Решение задач на нахождение числа по его процентам	Находить число по его процентам. Решать текстовые задачи на нахождение числа по его процентам.		
159	Решение задач на проценты	Находить число по его процентам. Решать текстовые задачи на нахождение числа по его процентам.		
160	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам Применять полученные знания к решению задач.		
161	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс математики 5 класса (9 часов)</b>				
162	Арифметические действия с натуральными числами	Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.		
163	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Находить значение выражения при заданном значении буквы, значение величины по формуле.		
164	Геометрические фигуры. Площадь и объем	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Выполнять геометрические построения. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие. Находить объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объема через другие.		
165	Комбинаторные задачи	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.		
166	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.		
167	Арифметические действия с десятичными дробями	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби, и задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		
168	Среднее арифметическое. Проценты	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.		
169	<b>Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
170	Итоговый урок за курс математики 5 класса	Применять полученные знания к решению задач.		

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе. Математика. 6 класс**

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
<b>Вводное повторение учебного материала 5 класса (5 часов)</b>				
1	Арифметические действия с натуральными числами	Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.		
2	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.		
3	Арифметические действия с десятичными дробями	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Решать уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби, и задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		
4	Среднее арифметическое. Проценты	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.		
5	<b>Вводная контрольная работа</b>	Применять знания к решению задач.		
<b>Делимость натуральных чисел (17 часов)</b>				
6	Делители и кратные	Формулировать определения понятий делитель, кратное. Определять, является ли данное число делителем числа, кратным числа.		
7	Нахождение делителей и кратных	Находить делители и кратные данного числа. Применять свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел.		
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Определять, какой цифрой должна оканчиваться запись натурального числа, чтобы оно делилось на 10, на 5, на 2; определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 10, на 5, на 2.		
9	Применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2 при вычислениях	Определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 10, на 5, на 2. Применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2 при решении задач.		
10	Применение признаков делимости на 10, на 5 и на 2 при решении задач	Определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 10, на 5, на 2. Применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2 при решении задач.		
11	Признаки делимости на 9 и на 3	Формулировать признаки делимости на 9 и на 3. Определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 9, на 3.		
12	Применение признаков делимости на 9 и на 3 при вычислениях	Определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 9, на 3. Применять признаки делимости на 9 и на 3 при решении задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
13	Применение признаков делимости на 9 и на 3 при решении задач	Определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 9, на 3. Применять признаки делимости на 9 и на 3 при решении задач.		
14	Простые и составные числа	Формулировать определения понятий простое число, составное число. Определять, составным или простым числом является данное число. Раскладывать составное число на простые множители.		
15	Наибольший общий делитель	Формулировать определения понятий общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа. Описывать правило нахождения наибольшего общего делителя нескольких чисел. Находить наибольший общий делитель двух чисел.		
16	Нахождение наибольшего общего делителя двух и более чисел	Находить наибольший общий делитель двух и более чисел.		
17	Применение наибольшего общего делителя для решения задач	Применять наибольший общий делитель для решения задач.		
18	Наименьшее общее кратное	Формулировать определения понятий общее кратное, наименьшее общее кратное. Описывать правило нахождения наименьшего общего кратного нескольких чисел. Находить наименьшее общее кратное двух чисел.		
19	Нахождение наименьшего общего кратного нескольких чисел	Находить наименьшее общее кратное нескольких чисел.		
20	Применение наименьшего общего кратного для решения задач	Применять наименьшее общее кратное для решения задач.		
21	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел»	Формулировать определения понятий делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители. Применять полученные знания к решению задач.		
22	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Обыкновенные дроби (38 часов)</b>				
23	Основное свойство дроби	Формулировать основное свойство дроби. Находить дроби, равные данной.		
24	Применение основного свойства дроби при решении задач	Использовать основное свойство дроби при решении задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
25	Правило сокращения обыкновенных дробей	Формулировать определение понятия несократимая дробь. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Сокращать дроби, определять, является ли данная дробь несократимой.		
26	Сокращение обыкновенных дробей	Сокращать дроби, определять, является ли данная дробь несократимой.		
27	Применение правила сокращения обыкновенных дробей при вычислениях	Сокращать дроби, определять, является ли данная дробь несократимой. Применять сокращение дробей при решении задач.		
28	Приведение дробей к общему знаменателю	Формулировать определение понятия общий знаменатель двух дробей. Приводить дробь к новому знаменателю и наименьшему общему знаменателю.		
29	Правило сравнения обыкновенных дробей с разными знаменателями	Сравнивать дроби с разными знаменателями.		
30	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями	Решать задачи, используя приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями.		
31	Правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.		
32	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	Складывать и вычитать смешанные числа, дробная часть которых – обыкновенные дроби с разными знаменателями.		
33	Применение свойств сложения при сложении обыкновенных дробей	Складывать и вычитать дроби. Применять свойства сложения при сложении дробей.		
34	Применение правил сложения и вычитания обыкновенных дробей при вычислениях и решении задач	Решать задачи, используя сложение и вычитание дробей и свойства сложения дробей.		
35	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Формулировать определения понятий несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над обыкновенными дробями. Применять полученные знания к решению задач.		
36	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
37	Правила умножения обыкновенной дроби на натуральное число, произведения двух	Умножать дробь на натуральное число, умножать две обыкновенные дроби.		



№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
	обыкновенных дробей			
38	Правило умножения смешанных чисел	Умножать дробь на натуральное число, умножать две обыкновенные дроби. Умножать два смешанных числа.		
39	Применение свойств умножения при умножении обыкновенных дробей	Применять свойства умножения при умножении обыкновенных дробей.		
40	Применение правил умножения обыкновенных дробей при вычислениях	Решать задачи, применяя правила умножения дробей.		
41	Применение правил умножения обыкновенных дробей при решении задач	Решать задачи, применяя правила умножения дробей.		
42	Правила нахождения дроби от числа, нахождения процентов от числа	Находить дробь от числа и проценты от числа.		
43	Нахождение дроби от числа	Находить дробь от числа и проценты от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа и процентов от числа.		
44	Решение задач на нахождение дроби от числа	Находить дробь от числа и проценты от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа и процентов от числа.		
45	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение обыкновенных дробей»	Выполнять арифметические действия (умножение) над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Применять полученные знания к решению задач.		
46	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
47	Взаимно обратные числа	Формулировать определение понятия взаимно обратные числа. Находить число, обратное данному.		
48	Правило деления обыкновенных дробей	Выполнять деление обыкновенных дробей.		
49	Деление обыкновенных дробей	Выполнять деление обыкновенных дробей.		
50	Применение правила деления обыкновенных дробей при вычислениях	Выполнять деление обыкновенных дробей.		
51	Применение правила деления обыкновенных дробей при решении задач	Выполнять деление обыкновенных дробей. Решать задачи, используя деление обыкновенных дробей		
52	Правила нахождения числа по значению его дроби, нахождения числа по его процентам	Находить число по значению его дроби, число по его процентам.		
53	Нахождение числа по заданному значению его дроби	Находить число по значению его дроби, число по его процентам. Решать задачи на нахождение числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам.		
54	Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби	Находить число по значению его дроби, число по его процентам. Решать задачи на нахождение числа по значению его дроби и задачи на		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		нахождение числа по его процентам.		
55	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.		
56	Бесконечные периодические десятичные дроби	Читать бесконечную периодическую десятичную дробь, использовать метод преобразования обыкновенной дроби в бесконечную периодическую десятичную дробь.		
57	Правило нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.		
58	Нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби	Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.		
59	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление обыкновенных дробей»	Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби. Применять полученные знания к решению задач.		
60	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Деление обыкновенных дробей»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Отношения и пропорции (28 часов)</b>				
61	Отношения, основное свойство отношения. Масштаб	Формулировать определения понятий отношение, масштаб. Находить отношение чисел. Записывать с помощью букв основное свойство отношения. Применять основное свойство отношения, понятие масштаба при решении задач.		
62	Применение основного свойства отношения, понятия масштаба при решении задач	Применять основное свойство отношения, понятие масштаба при решении задач.		
63	Пропорция, основное свойство пропорции	Формулировать определение понятия пропорция. Читать пропорции, определять их средние и крайние члены, составлять пропорции из данных отношений. Записывать с помощью букв основное свойство пропорции. Применять основное свойство пропорции при решении задач.		
64	Чтение и составление пропорций	Читать пропорции, определять их средние и крайние члены, составлять пропорции из данных отношений. Применять основное свойство пропорции при решении задач.		
65	Применение основного свойства пропорции при решении уравнений	Применять основное свойство пропорции при решении задач.		
66	Применение основного свойства пропорции при решении задач	Применять основное свойство пропорции при решении задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
67	Процентное отношение двух чисел	Формулировать определение понятия процентное отношение двух чисел. Находить процентное отношение двух чисел.		
68	Нахождение процентного отношения двух чисел	Находить процентное отношение двух чисел. Применять процентное отношение для решения задач.		
69	Применение процентного отношения при решении задач	Находить процентное отношение двух чисел. Применять процентное отношение для решения задач.		
70	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»	Формулировать определения понятий отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Находить процентное отношение двух чисел. Записывать с помощью букв основные свойства отношения, пропорции. Применять полученные знания к решению задач.		
71	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Формулировать определения понятий прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Распознавать прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.		
73	Применение прямой и обратной пропорциональных зависимостей при решении задач	Распознавать прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Решать задачи, используя прямо пропорциональные и обратно пропорциональные переменные величины.		
74	Деление числа в данном отношении	Делить число в данном отношении.		
75	Решение текстовых задач на деление в данном отношении	Решать задачи, в которых используется деление числа в данном отношении.		
76	Окружность и круг	Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать окружность, круг и их элементы.		
77	Геометрические построения с помощью циркуля	Выполнять геометрические построения с помощью циркуля.		
78	Длина окружности. Площадь круга	Вычислять длину окружности и площадь круга, используя формулы длины окружности и площади круга. Называть приближённое значение числа $\pi$ .		
79	Применение формул длины окружности и площади круга при решении задач	Решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
80	Применение формул длины окружности и площади круга при решении задач	Решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга.		
81	Цилиндр, конус, шар	Распознавать геометрические фигуры: цилиндр, конус, шар и сферу, указывать их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Вычислять площадь боковой поверхности цилиндра.		
82	Диаграммы	Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.		
83	Чтение и анализ диаграмм	Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.		
84	Случайные события. Вероятность случайного события	Приводить примеры случайного события, достоверного и невозможного событий, равновероятных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.		
85	Нахождение вероятности случайного события	Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.		
86	Решение вероятностных задач	Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Решать вероятностные задачи.		
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	Формулировать определения понятий прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Делить число на пропорциональные части. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа $\pi$ . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга. Применять полученные знания к решению задач.		
88	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Прямая</b>	Применять полученные знания к решению задач.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
	<i>и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»</i>			
<b>Рациональные числа и действия над ними (70 часов)</b>				
89	Положительные и отрицательные числа	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Обозначать и читать отрицательные и положительные числа.		
90	Чтение и запись положительных и отрицательных чисел	Обозначать и читать отрицательные и положительные числа.		
91	Координатная прямая	Формулировать определение координатной прямой. Строить координатную прямую, изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой.		
92	Изображение положительных и отрицательных чисел, нахождение координат точек на координатной прямой	Изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой.		
93	Использование координатной прямой при решении задач	Решать задачи, используя координатную прямую.		
94	Целые числа. Рациональные числа	Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.		
95	Использование целых и рациональных чисел при решении задач	Решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа.		
96	Модуль числа	Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа.		
97	Нахождение модуля числа	Находить модуль числа. Использовать свойства модуля при решении задач.		
98	Применение свойств модуля числа при решении задач	Находить модуль числа. Использовать свойства модуля при решении задач.		
99	Правило сравнения отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел	Сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа.		
100	Сравнение отрицательных чисел, положительных и отрицательных чисел	Сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа.		
101	Сравнение чисел	Сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа.		
102	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнивать рациональные числа. Применять полученные знания к решению задач.		
103	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
104	Правило сложения рациональных чисел с помощью координатной прямой	Складывать рациональные числа с помощью координатной прямой.		
105	Правила сложения чисел с разными знаками, сложения отрицательных чисел	Складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел.		
106	Сложение рациональных чисел	Складывать рациональные числа. Решать задачи с помощью сложения рациональных чисел.		
107	Применение правил сложения рациональных чисел при решении задач	Применять правила сложения рациональных чисел при решении различных задач.		
108	Свойства сложения рациональных чисел	Записывать свойства сложения рациональных чисел в виде формул. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения рациональных чисел для нахождения значений числовых выражений.		
109	Применение свойств сложения рациональных чисел при решении задач	Применять переместительное и сочетательное свойства сложения рациональных чисел при решении задач.		
110	Правила вычитания рациональных чисел	Определять разность рациональных чисел с помощью сложения. Выполнять вычитание рациональных чисел.		
111	Вычитание рациональных чисел	Выполнять вычитание рациональных чисел.		
112	Применение правил вычитания рациональных чисел при вычислениях	Выполнять вычитание рациональных чисел.		
113	Применение правил вычитания рациональных чисел при решении задач	Решать задачи, используя вычитание рациональных чисел.		
114	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над рациональными числами. Записывать свойства сложения рациональных чисел в виде формул. Применять полученные знания к решению задач.		
115	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
116	Правила умножения рациональных чисел	Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками.		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
117	Умножение рациональных чисел	Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками. Определять знак произведения в зависимости от знаков множителей.		
118	Применение правил умножения рациональных чисел при вычислениях	Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками. Определять знак произведения в зависимости от знаков множителей.		
119	Применение правил умножения рациональных чисел при решении задач	Умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, определять знак произведения в зависимости от знаков множителей.		
120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	Записывать свойства умножения рациональных чисел в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел для нахождения значения выражения, находить коэффициент данного выражения		
121	Применение переместительного и сочетательного свойств умножения рациональных чисел для нахождения значений выражений	Применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел для нахождения значений выражений.		
122	Применение переместительного и сочетательного свойств умножения рациональных чисел при вычислениях	Применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел при вычислениях.		
123	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	Записывать распределительное свойство умножения рациональных чисел в виде формулы. Раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок.		
124	Вынесение общего множителя за скобки. Подобные слагаемые	Раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые.		
125	Применение распределительного свойства умножения рациональных чисел для нахождения значений выражений	Раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые, выносить общий множитель за скобки.		
126	Применение распределительного свойства умножения рациональных чисел при вычислениях	Раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые, выносить общий множитель за скобки.		
127	Правила деления рациональных чисел	Находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками.		
128	Деление рациональных чисел	Находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками.		
129	Применение правил деления рациональных	Находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
	чисел при вычислениях	знаками. Использовать правила деления рациональных чисел при вычислениях и решении задач.		
130	Применение правил деления рациональных чисел при решении задач	Находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками. Использовать правила деления рациональных чисел при вычислениях и решении задач.		
131	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	Выполнять арифметические действия (умножение и деление) над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий (умножения и деления) над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять полученные знания к решению задач.		
132	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
133	Уравнение. Свойства уравнений	Решать уравнения, используя свойства уравнений.		
134	Исследование уравнений	Решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнения.		
135	Решение уравнений, используя свойства уравнений	Решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнения.		
136	Решение уравнений	Решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнения.		
137	Примеры задач, решаемых с помощью уравнений	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.		
138	Решение задач с помощью уравнений	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.		
139	Решение задач с помощью уравнений	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.		
140	Решение задач с помощью уравнений	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.		
141	Повторение и систематизация учебного материала по теме по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»	Решать уравнения, используя свойства уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Применять полученные знания к решению задач.		
142	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
143	Перпендикулярные прямые	Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные прямые. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определения перпендикулярных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые.		
144	Решение задач на построение перпендикулярных прямых	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые. Решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных		



№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		прямых		
145	Решение задач на построение перпендикулярных прямых	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые. Решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных прямых.		
146	Осевая симметрия	Распознавать на чертежах и рисунках фигуры, имеющие ось симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Строить фигуру, симметричную данной относительно данной прямой.		
147	Центральная симметрия	Распознавать на чертежах и рисунках фигуры, имеющие центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки.		
148	Решение задач на построение симметричных фигур	Строить фигуру, симметричную данной относительно данной прямой, фигуру, симметричную данной относительно данной точки. Решать геометрические задачи, используя осевую и центральную симметрии.		
149	Параллельные прямые	Распознавать на чертежах и рисунках параллельные прямые. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определения параллельных прямых. Строить с помощью угольника параллельные прямые.		
150	Решение задач на построение параллельных прямых	Строить с помощью угольника параллельные прямые. Решать геометрические задачи, используя построение параллельных прямых.		
151	Координатная плоскость	Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.		
152	Построение точек на координатной плоскости. Определение координат точек	Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.		
153	Построение точек на координатной плоскости. Определение координат точек	Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.		
154	Графики	Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).		
155	Анализ графиков зависимостей между величинами	Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).		
156	Построение и чтение графиков	Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам.		
157	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»	Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) Применять полученные знания к решению задач.		
158	<b>Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
<b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса</b>				
159	Делимость натуральных чисел	Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.		
160	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над обыкновенными дробями.		
161	Умножение и деление обыкновенных дробей	Выполнять арифметические действия (умножение и деление) над обыкновенными дробями. Находить число по заданному значению его дроби. Находить дробь от числа. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.		
162	Отношения и пропорции	Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.		
163	Окружность и круг	Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга		
164	Диаграммы. Вероятность случайного события	Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.		
165	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над рациональными числами. Записывать свойства		

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
		арифметических действий (сложения и вычитания) над рациональными числами в виде формул.		
166	Умножение и деление рациональных чисел	Выполнять арифметические действия (умножение и деление) над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий (умножения и деления) над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.		
167	Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений	Применять свойства уравнений при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.		
168	Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)		
169	<b>Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса</b>	Применять полученные знания к решению задач.		
170	Итоговый урок за курс математики 6 класса	Применять полученные знания к решению задач.		