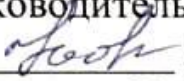




<p>Рассмотрено и принято на заседании методического объединения естественно-математических дисциплин Руководитель МО  <u>Люферова Л.Е.</u> Протокол № 1 «28» августа 2023 г.</p>	<p>« Утверждено» Директор ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»  <u>Иштриков С.В.</u> Приказ № <u>4ХД</u> «28» августа 2023 г.</p> 
---	---

Рабочая программа по математике на 2023-2024 учебный год

Класс 6

Количество часов в неделю: 5; за год: 170

Педагог: Ямнеева О.Л.

Учебник: Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.

Математика 6 класс –М. «Просвещение», 2017

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена в соответствии с **нормативными документами:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»;
4. Учебный план ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»;
5. Положение о рабочей программе ГБОУ Республики Марий Эл «Гуманитарная гимназия «Синяя птица» им. Иштриковой Т.В.»;
6. Авторская программа основного общего образования Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс.

И также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Приоритетными **целями обучения математике** в 6 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Задачи курса:

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;
- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»;
- сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;
- сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;

- познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление;
- создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых и окружностей;
- мотивировать введение положительных и отрицательных чисел;
- выработать прочные навыки действия с положительными и отрицательными числами;
- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;
- научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

Общая характеристика учебного предмета (курса)

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики. Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента. Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса. При

обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа. В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются. Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметически материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Место учебного предмета (курса) в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов (из них 170 часов за счет части, формируемой участниками образовательного процесса).

Рабочая программа предусматривает обучение математики в объеме 5 часов в неделю в течение 1 учебного года на базовом уровне.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Оценка и самооценка достижений учащихся в процессе обучения способствует формированию чувства успешности, повышению мотивации к изучению математики, развитию стремления демонстрировать свои способности.

Виды контроля:

1. Тестирование по индивидуальным тестам.
2. Тестирование по одному варианту.
3. Контрольная работа по вариантам.
4. Зачёт-беседа по материалам курса.
5. Устный опрос.
6. Опрос с помощью ПК (тест с выбором ответа).
7. Исследовательская или проектная работа.
8. Творческое задание.
9. Смотр знаний: конкурс, игра, олимпиада, викторина.

В 6 классе с целью мониторинга обученности проводятся контрольные работы после изучения каждой главы, итоговые контрольные работы за 1 полугодие и год.

АНАЛИЗ ОТРАЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

– побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков. Методы и приемы: организация работы с получаемой на уроке социально - значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, выработки своего отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе);

– включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

– применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

– применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

– выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Методы и приемы: реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

– установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;

– организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Методы и приемы: наставничество.

Начало уроков изучения новой темы начинается с творческого «раскручиванием формулировки темы». Тема урока написана на доске, и ученикам предлагается подумать и поразмыслить. Дискуссия основана на принципе диалога ученик-учитель, ученик-ученик. В результате решается сразу несколько образовательных задач:

- Во-первых, ученики сами ставят задачи урока, что позволяет им развивать творческое мышление, смелость своих суждений и культуру речи.
- Во-вторых, они сталкиваются с проблемой, которую необходимо будет решить на уроке, что позволяет им развивать критическое мышление, ответственность и качество воли.
- В-третьих, сами обучающиеся отмечают ряд вопросов, требующих уточнения. На этом этапе происходит психическое воспитание, воспитание уверенности в себе.
- В-четвертых, эти несколько минут размышлений вслух мотивируют деятельность учащихся на занятиях и создают рабочий настрой, тем самым развивая мотивационно-необходимую сферу, ученики активно участвуют в обсуждении, не боятся громко выражать свои мысли.

При «раскручивании» формулировки темы активно участвуют в обсуждении все учащиеся класса. Этот метод позволяет создать ситуацию успеха на занятиях, провести нравственное воспитание.

Практические работы исследовательского характера на уроках математики позволяют воспитать критическое мышление, трудолюбие, аккуратность, создать ситуацию успеха, вызвать интерес, создать мотивы для изучения темы, что в дальнейшем будет большим подспорьем ученикам в работе над проектной деятельностью.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.

Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать

идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные

и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; разбирать доказательства математических утверждений (прямые и

от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать

собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

В процессе освоения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой

проводиться исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

Возможные результаты проектной деятельности учащихся:

лично или общественно значимый продукт: макет математического объекта, реферат, презентация, наглядное пособие, газета, журнал, видеофильм, фотоальбом, выставка, коллекция, викторина, комплексная работа и т.д. Продукт проекта, должен быть значимым не только для создателей и разработчиков проекта, но и для других лиц, чей интерес будет каким-то образом соприкасаться с темой проекта.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения курса математики обучающимися 6 класса.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- портфолио,
- внутри-школьный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

**Тематическое планирование
6 класс**

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов			Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	ЭОР
	Всего	Контрольных работ	Практических работ			
Натуральные числа	30	1	3	<p>Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.</p> <p>Делимость суммы и произведения.</p> <p>Деление с остатком.</p> <p>Решение текстовых задач</p>	<p>Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления</p>	https:// resh.ed u.ru/

					<p>наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Исследовать условия делимости на 4 и 6.</p> <p>Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения:</p> <p>двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.</p> <p>Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.</p> <p>Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	2	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы	https:// resh.ed u.ru/
Дроби	32	2	5	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дроби. Сравнение и упорядочивание дроби. Десятичные дроби и метрическая система мер.	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дроби. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дроби и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической	https:// resh.ed u.ru/

				<p>Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Отношение.</p> <p>Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция.</p> <p>Понятие процента.</p> <p>Вычисление процента от величины и величины по её проценту.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.</p> <p>Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</p>	<p>системе мер.</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.</p> <p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.</p> <p>Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.</p> <p>Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».</p> <p>Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных	
Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	4	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур	https:// resh.ed u.ru/
Выражения с буквами	6	1	1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства,	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.	https:// resh.ed u.ru/

				нахождение неизвестного компонента. Формулы	<p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам. Находить неизвестный компонент арифметического действия</p>	
Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	2	4	<p>Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая</p>	<p>Изображать на миллионной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.</p> <p>Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p> <p>Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.</p>	https://resh.edu.ru/

				<p>работа «Площадь круга»</p>	<p>Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.</p> <p>Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p>	
<p>Положительные и отрицательные числа</p>	40	1	3	<p>Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и</p>	<p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.</p> <p>Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых</p>	<p>https://resh.ed u.ru/</p>

				отрицательными числами. Решение текстовых задач	выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений	
Представление данных	6	1	2	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	https:// resh.ed u.ru/
Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	2	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Изучать, используя	https:// resh.ed u.ru/

				<p>Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».</p> <p>Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма</p>	<p>эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p> <p>Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.</p> <p>Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными</p>	
Повторение, обобщение, систематизация	20	1	1	<p>Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний</p>	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических</p>	<p>https://resh.ed u.ru/</p>

					действий для рационализации вычислений.	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170					

Рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекта (УМК): 1.«Математика 6» Учебник для 6 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2017 г.

2. Рабочая тетрадь для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2015г.

3. Математика. Дидактические материалы для 6 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015г.

4. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2015г.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля	Дата планируемая	Дата фактическая
		всего	контрол ьные работы	практическ ие работы			
1.	Повторение	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
2.	Повторение	1	0	0	самоконтроль		
3.	Повторение	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
4.	Повторение	1	0	0	тестирование		
5.	Диагностическая контрольная работа.	1	1	0			
6.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	математический диктант		
7.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
8.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	самоконтроль		
9.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
10.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0	тестирование		
11.	Числовые выражения, порядок действий, использование	1	0	0	устный опрос по карточкам		

	скобок.						
12.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0	математический диктант		
13.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
14.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	самоконтроль		
15.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
16.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	тестирование		
17.	Контрольная работа №1.	1	1	0			
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	математический диктант		
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
20.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	самоконтроль		
21.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
22.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0	тестирование		
23.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
24.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0	математический диктант		
25.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0	устный опрос по карточкам		

26.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0	математический диктант		
27.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0	тестирование		
28.	Делимость суммы и произведения.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
29.	Деление с остатком.	1	0	0	тестирование		
30.	Деление с остатком.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
31.	Деление с остатком.	1	0	0	математический диктант		
32.	Решение текстовых задач	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
33.	Решение текстовых задач	1	0	0	самоконтроль		
34.	Решение текстовых задач	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
35.	Контрольная работа №2.	1	1	0			
36.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
37.	Параллельные прямые.	1	0	0	тестирование		
38.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
39.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1	0	0	математический диктант		
40.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
41.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0	самоконтроль		

42.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
43.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0	тестирование		
44.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
45.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0	тестирование		
46.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
47.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	0	0	математический диктант		
48.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
49.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0	самоконтроль		
50.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
51.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0	тестирование		
52.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
53.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	тестирование		
54.	Арифметические действия с	1	0	0	устный опрос по карточкам		

	обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.						
55.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	математический диктант		
56.	Самостоятельная работа.	1	0	0			
57.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	самоконтроль		
58.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
59.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
60.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	тестирование		
61.	Контрольная работа №3	1	1	0			
62.	Отношение.	1	0	0	математический диктант		
63.	Отношение.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		

64.	Деление в данном отношении.	1	0	0	самоконтроль		
65.	Деление в данном отношении.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
66.	Масштаб, пропорция.	1	0	0	тестирование		
67.	Масштаб, пропорция.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
68.	Понятие процента.	1	0	0	тестирование		
69.	Понятие процента.	1		0	устный опрос по карточкам		
70.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0	математический диктант		
71.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
72.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	0	0	самоконтроль		
73.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
74.	Контрольная работа №4	1	1	0			
75.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
76.	Осевая симметрия.	1	0	0	тестирование		
77.	Центральная симметрия.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
78.	Построение симметричных фигур.	1	0	0	математический диктант		
79.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1	математический диктант, самоконтроль		
80.	Симметрия в пространстве	2	0	0	самоконтроль		

81.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
82.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0	тестирование		
83.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
84.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0	тестирование		
85.	Формулы	1	0	0	устный опрос по карточкам		
86.	Контрольная работа №5.	1	1	0			
87.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
88.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0	самоконтроль		
89.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
90.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
91.	Измерение углов.	1	0	0	тестирование		
92.	Измерение углов.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
93.	Виды треугольников.	1	0	0	математический диктант		
94.	Виды треугольников.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
95.	Периметр многоугольника.	1	0	0	самоконтроль		
96.	Площадь фигуры.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		

97.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1	0	0	тестирование		
98.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
99.	Приближённое измерение площади фигур.	1	0	0	тестирование		
100.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	0			
101.	Целые числа.	1	0	0	математический диктант		
102.	Целые числа.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
103.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0	самоконтроль		
104.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
105.	Числовые промежутки.	1	0	0	тестирование		
106.	Числовые промежутки.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
107.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0	тестирование		
108.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	математический диктант		
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
111.	Самостоятельная работа.	1	0	0			
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		

	свойства.						
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	тестирование		
114.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	тестирование		
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	математический диктант		

118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	самоконтроль		
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
121.	Контрольная работа №6.	1	1	0			
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и	1	0	0	тестирование		

	отрицательных чисел и их свойства.						
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	математический диктант		
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	самоконтроль		
128.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		

129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	тестирование		
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
131.	Контрольная работа №7.	1	1	0			
132.	Решение текстовых задач	1	0	0	устный опрос по карточкам		
133.	Решение текстовых задач	1	0	0	математический диктант		
134.	Решение текстовых задач	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
135.	Решение текстовых задач	1	0	0	самоконтроль		
136.	Решение текстовых задач	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
137.	Решение текстовых задач	1	0	0	тестирование		
138.	Решение текстовых задач	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
139.	Решение текстовых задач	1	0	0	тестирование		
140.	Контрольная работа №8.	1	1	0			
141.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар	1	0	0	математический диктант		

	и сфера.						
142.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
143.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0	самоконтроль		
144.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
145.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0	тестирование		
146.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
147.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0	тестирование		
148.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0	устный опрос по карточкам		
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0	математический диктант		
150.	Промежуточная аттестация.	1	1	0			
151.	"Повторение по теме: Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1	0	0	самоконтроль		
152.	"Повторение по теме: Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
153.	"Повторение по теме: Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1	0	0	тестирование		

154.	"Повторение по теме: Правильные и неправильные дроби. Мешанные числа"	1	0	0	устный опрос по карточкам		
155.	"Повторение по теме: Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1	0	0	математический диктант		
156.	"Повторение по теме: Нахождение дроби от числа и числа по его дроби"	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
157.	"Повторение по теме: Сложение ,вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями и их свойства."	1	0	0	самоконтроль		
158.	"Повторение по теме: Решение задач, упражнений, уравнений на обыкновенные дроби"	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
159.	"Повторение по теме: Решение задач, выражений уравнений с десятичными дробями".	1	0	0	тестирование		
160.	"Повторение по теме: Отрицательные, положительные числа и действия с ними. Их свойства. Модуль числа. Координатная прямая."	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
161.	"Повторение по теме: Решения упражнений на основе пропорций.	1	0	0	тестирование		
162.	" Повторение по теме: Решение задач и упражнений с процентами.	1	0	0	устный опрос по карточкам		
163.	"Повторение по теме: Решение уравнений с помощью основного свойства пропорции".	1	0	0	математический диктант		

164.	"Повторение по теме :Решение задач геометрического содержания."	1	0	0	математический диктант, самоконтроль		
165.	"Повторение по теме: Решение задач на нахождения площадей и объемов геометрических фигур".	1	0	0	самоконтроль		
166.	"Повторение по теме: " Повторение по теме: Решение задач геометрического содержания."	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
167.	"Повторение по теме: " Повторение по теме: Решение задач геометрического содержания."	1	0	0	тестирование		
168.	"Повторение по теме: " Повторение по теме: Решение задач геометрического содержания."	1	0	0	устный опрос по карточкам, самоконтроль		
169.	"Повторение по теме: "Решение задач геометрического содержания."	1	0	0	тестирование		
170.	Итоговый урок.	1	0	0			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	13	6			