

**1. Пояснительная записка**

***1.1. Рабочая программа по учебному предмету «математика» разработана на основе:***

* Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
* ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
* Приказ Минобрнауки России от 20.05.2020 №254 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего образования;
* Учебного плана Гимназии на 2023-2024 учебный год
* Примерной программы по учебному предмету математика
* Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ЧОУ «Пермская православная классическая гимназия »

# 1.2. Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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 6 классе***

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе 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 курсе «Математики» 6 класса 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 и 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

# 1.3. Из программы воспитательной работы Гимназии

В воспитании детей подросткового возраста (***уровень основного общего образования***) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

* к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
* к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
* к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
* к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
* к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
* к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее

человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

* к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
* к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
* к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
* к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

# 1.4. Место учебного предмета «математика» в учебном плане

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

# 1.5. Учебно-методическое обеспечение учебного предмета

* Учебник Математика 6 класс Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд «Мнемозина», 2020 г (ФГОС)
* Рабочая тетрадь Математика 6 класс 1 и 2 ч В.Н.Рудницкая «Мнемозина», 2012 г
* Математика 6 класс Контрольные работы В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева «Мнемозина», 2015 г (ФГОС)
* Обучение математике в 5-6 классах (методическое пособие) В.И.Жохов «Мнемозина», 2015 г
* Математические диктанты 6 класс В.И.Жохов «Мнемозина», 2016 г (ФГОС)
* Математический тренажер 6 класс В.И.Жохов «Мнемозина», 2016 г (ФГОС)

**2. 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 др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**3. Планируемые образовательные результаты**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**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.

**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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание**:

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

**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.

**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.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 неизвестных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**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.

1. *Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

* + 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.

**Сотрудничество:**

* + 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 др.);
  + выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
  + оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**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

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4.1*. Тематическое планирование****. (*Составлено на основе примерной программы

учебного предмета и конструктора (https://edsoo.ru/constructor/ )

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № раз д ела | Название раздела | Количе ство часов | Из них количество | |  | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| К.р./c.р | Пр.р./л.р | Проекты |
| Раздел 1. **Натуральные числа. Действия с натуральными числами** | | | | |  |  |
| 1.1. | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.2. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.3. | Округление натуральных чисел. | 3 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 11 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.5. | Разложение числа на простые множители. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.6. | Делимость суммы и произведения. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.7. | Деление с остатком. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 1.8. | Решение текстовых задач | 4 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу | | 30 | 2 |  |  |  |
| Раздел 2. **Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** | | | |  | | |
| 2.1. | Перпендикулярные прямые. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 2.2. | Параллельные прямые. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 2.3. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 2.4. | Примеры прямых в  пространстве | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу | | 7 | 1 |  | | |
| Раздел 3. **Дроби** | | | |  | | |
| 3.1. | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.2. | Сравнение и упорядочивание дробей. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.3. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.4. | Арифметические действия с обыкновенными и | 3 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.5. | десятичными дробями. Отношение. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 3 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.8. | Понятие процента. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.9. | Вычисление процента от величины и величины по её | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 3.10. | проценту.  Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты. | 3 |  |  |  | Коллекция ЦОР |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.11. | Практическая работа «Отношение длины  окружности к её диаметру» | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 32 | 3 |  | | |
| **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия** | | | |  | | |
| 4.1. | Осевая симметрия. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 4.2. | Центральная симметрия. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 4.3. | Построение симметричных фигур. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 4.4. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 4.5. | Симметрия в пространстве | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 6 | 1 |  | | |
| **Раздел 5.** **Выражения с буквами** | | | |  | | |
| 5.1. | Применение букв для записи математических выражений и | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 5.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 5.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 5.4. | Формулы | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 6 | 1 |  | | |
| **Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости** | | | |  | | |
| 6.1. | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.2. | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.3. | Измерение углов. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.4. | Виды треугольников. | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.5. | Периметр многоугольника. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.6. | Площадь фигуры. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.7. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.8. | Приближённое измерение площади фигур. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 6.9. | Практическая работа «Площадь круга» | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 14 | 2 |  | | |
| **Раздел 7.Положительные и отрицательные числа** | | | |  | | |
| 7.1. | Целые числа. | 5 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.2. | Модуль числа, геометрическая | 5 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.3. | интерпретация модуля. Числовые промежутки. | 5 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.4. | Положительные и отрицательные числа. | 6 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.5. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 6 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.6. | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | 6 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 7.7. | Решение текстовых задач | 7 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 40 | 4 | |  | |
| **Раздел 8. Представление данных** | | | | |  | |
| 8.1. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 8.2. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 8.3. | ордината.  Столбчатые и круговые диаграммы. | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 8.4. | Практическая работа  «Построение диаграмм». | 1 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 8.5. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 2 | 1 |  |  | Коллекция ЦОР |
| Итого по разделу: | | 6 | 1 | |  | |
| **Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве** | | | | |  | |
| 9.1. | Прямоугольный  параллелепипед, куб, призма, | 2 |  |  |  | Коллекция ЦОР |
| 9.2. | Изображение пространственных фигур. | 1 |  |  |  |  |
| 9.3. | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и | 1 |  |  |  |  |
| 9.4. | Практическая работа  «Создание моделей | 1 |  |  |  |  |
| 9.5. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 2 |  |  |  |  |
| 9.6. | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 2 | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу: | | 9 | 1 | |  | |
| **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация** | | | | |  | |
| 10.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний | 20 | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу: | | 20 | 1 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 17 |  |  |  |

***4.2. Календарно-тематическое поурочное планирование.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела/тема урока | Количество часов | Дата | |
| проведения по плану | Факт. |
|  | Раздел 1. **Натуральные числа. Действия с натуральными числами** | 31 |  |  |
| 1.1 | Смешанные дроби | 1 |  |  |
| 2.2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 |  |  |
| 3.3 | Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата | 1 |  |  |
| 4.4 | Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения | 1 |  |  |
| 5.5 | Порядок действий в числовых выражениях со скобками | 1 |  |  |
| 6.6 | Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел | 1 |  |  |
| 7.7 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 8.8 | Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата | 1 |  |  |
| 9.9 | Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 10.11 | Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка | 1 |  |  |
| 11.11 | Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 12.12 | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10) | 1 |  |  |
| 13.13 | Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени | 1 |  |  |
| 14.14 | Решение текстовых задач на движение | 1 |  |  |
| 15.15 | Решение текстовых задач на движение | 1 |  |  |
| 16.16 | Решение текстовых задач на движение Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время,  объем работы | 1 |  |  |
| 17.17 | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, колчество, стоимость. Единицы стоимости | 1 |  |  |
| 18.18 | Решение задач с практическим содержанием | 1 |  |  |
| 19.19 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  |
| 20.20 | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  |
| 21.21 | Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
| 22.22 | Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
| 23.23 | Решение текстовых задач на делимость чисел |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 24.24 | Решение задач с практическим содержанием | 1 |  |  |
| 25.25 | Решение задач с применением признаков делимости | 1 |  |  |
| 26.26 | Решение задач с применением признаков делимости | 1 |  |  |
| 27.27 | Решение логических задач | 1 |  |  |
| 28.28 | Признаки делимости на 4, на 6 | 1 |  |  |
| 29.26 | Решение задач с применением признаков делимости | 1 |  |  |
| 30.30 | Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком | 1 |  |  |
| 31.31 | ***Обобщение и контроль по теме “Натуральные числа. Делимость”*** | 1 |  |  |
|  | Раздел 2. **Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** | 6 |  |  |
| 32.1 | Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости | 1 |  |  |
| 33.2 | Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 |  |  |
| 34.3 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке | 1 |  |  |
| 35.4. | Параллельные прямые | 1 |  |  |
| 36.5 | Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 |  |  |
| 37.6 | Примеры взаимного расположения прямых в пространстве | 1 |  |  |
|  | **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия** | 7 |  |  |
| 38.1 | Симметрия. Осевая симметрия | 1 |  |  |
| 39.2 | Построение симметричных фигур | 1 |  |  |
| 40.3 | Симметрия. Центральная симметрия | 1 |  |  |
| 41.4 | Построение симметричных фигур | 1 |  |  |
| 42.5 | Практическая работа «Осевая симметрия» | 1 |  |  |
| 43.6 | Примеры симметрии в пространстве | 1 |  |  |
| 44.7 | ***Обобщение и контроль по темам “Прямые на плоскости" и*** "Симметрия” | 1 |  |  |
|  | Раздел 3. **Дроби** | 34 |  |  |
| 45.1 | Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной | 1 |  |  |
| 46.2 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 |  |  |
| 47.3 | Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части | 1 |  |  |
| 48.4 | Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 49.5 | Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой | 1 |  |  |
| 50.6 | Основное свойство дроби | 1 |  |  |
| 51.7 | Сокращение дробей | 1 |  |  |
| 52.8 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |
| 53.9 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |
| 54.10 | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | 1 |  |  |
| 55.11 | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | 1 |  |  |
| 56.12 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 57.13 | Сравнение обыкновенных и десятичных дробей | 1 |  |  |
| 58.14 | Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей | 1 |  |  |
| 59.15 | Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата | 1 |  |  |
| 60.16 | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби | 1 |  |  |
| 61.17 | Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей | 1 |  |  |
| 62.18 | Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка | 1 |  |  |
| 63.19 | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби | 1 |  |  |
| 64.20 | Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби | 1 |  |  |
| 65.21 | Отношение двух чисел | 1 |  |  |
| 66.22 | Деление в данном отношении | 1 |  |  |
| 67.23 | Решение задач на деление в данном отношении | 1 |  |  |
| 68.24 | Отношение величин. Масштаб | 1 |  |  |
| 69.25 | Пропорция. Применение пропорций при решении задач | 1 |  |  |
| 70.26 | Понятие процента. Представление процента десятичной дробью | 1 |  |  |
| 71.27 | Выражение дроби в процентах | 1 |  |  |
| 72.28 | Вычисление процента от величины | 1 |  |  |
| 73.29 | Вычисление величины по её проценту | 1 |  |  |
| 74.30 | Выражение отношения двух величин в процентах | 1 |  |  |
| 75.31 | Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты | 1 |  |  |
| 76.32 | Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты | 1 |  |  |
| 77.33 | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру» | 1 |  |  |
| 78.34 | ***Обобщение и контроль по теме «Дроби»*** | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости** | 12 |  |  |
| 79.1 | Многоугольники. Периметр многоугольника | 1 |  |  |
| 80.2 | Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади | 1 |  |
| 81.3 | Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 |  |  |
| 82.4 | Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей | 1 |  |  |
| 83.5 | Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов | 1 |  |  |
| 84.6 | Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках | 1 |  |  |
| 85.7 | Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника | 1 |  |  |
| 86.8 | Построение углов с помощью транспортира | 1 |  |  |
| 87.9 | Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов | 1 |  |  |
| 88.10 | треугольника  Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника | 1 |  |  |
| 89.11 | Практическая работа «Площадь круга» | 1 |  |  |
| 90.12 | ***Обобщение и контроль по теме «Фигуры на плоскости»*** | 1 |  |  |
|  | **Раздел 5.** **Выражения с буквами** | 6 |  |  |
| 91.1 | Буквенные выражения, буквенные равенства | 1 |  |  |
| 92.2 | Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 |  |  |
| 93.3 | Уравнение. Корень уравнения | 1 |  |  |
| 94.4 | Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия | 1 |  |  |
| 95.5 | Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач | 1 |  |  |
| 96.6 | Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле.  Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Раздел 7.Положительные и отрицательные числа** | 40 |  |  |
| 97.1 | Целые числа | 1 |  |  |
| 98.2 | Изображение целых чисел точками на числовой прямой | 1 |  |  |
| 99.3 | Изображение целых чисел точками на числовой прямой | 1 |  |  |
| 100.4 | Противоположные числа | 1 |  |  |
| 101.5 | Модуль числа | 1 |  |  |
| 102.6 | Модуль числа. Геометрический смысл модуля | 1 |  |  |
| 103.7 | Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 104.8 | Сравнение чисел | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 105.9 | Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа | 1 |  |  |
| 106.10 | ***Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа»*** | 1 |  |  |
| 107.11 | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |
| 108.12 | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |
| 109.13 | Сложение отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 110.14 | Сложение отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 111.15 | Сложение чисел с разными знаками | 1 |  |  |
| 112.16 | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 113.17 | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 114.18 | Вычитание отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 115.19 | Вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 116.20 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 117.21 | Обобщение и контроль знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 |  |  |
| 118.22 | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 119.23 | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 120.24 | Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв | 1 |  |  |
| 121.25 | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 122..26 | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |
| 123.27 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |
| 124.28 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |
| 125.29 | Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами | 1 |  |  |
| 126.30 | Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 |  |  |
| 127.31 | ***Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»*** | 1 |  |  |
| 128.32 | Рациональные числа | 1 |  |  |
| 129.33 | Свойства действий с рациональными числами | 1 |  |  |
| 130.34 | Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 131.35 | Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |
| 132.36 | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между  единицами измерения каждой величины | 1 |  |  |
| 133.37 | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины | 1 |  |  |
| 134.38 | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы | 1 |  |  |
| 135.39 | Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции | 1 |  |  |
| 136.40 | ***Обобщение и контроль по теме «Арифметические действия с рациональными числами»*** | 1 |  |  |
|  | **Раздел 8. Представление данных** | 6 |  |  |
| 137.1 | Координатная плоскость. Координаты | 1 |  |  |
| 138.2 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 |  |  |
| 139.3 | Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината | 1 |  |  |
| 140.4 | Построение точек и фигуры по заданным координатам | 1 |  |  |
| 141.5 | Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм | 1 |  |  |
| 142.6 | Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм | 1 |  |  |
|  | **Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве** | 9 |  |  |
| 143.1 | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге.  Примеры развёрток | 1 |  |  |
| 144.2 | Призма. Модель и проекционнный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток | 1 |  |  |
| 145.3 | Пирамида. Модель и проекционнный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток | 1 |  |  |
| 146.4 | Конус. Цилиндр. Модель и проекционнный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток | 1 |  |  |
| 147.5 | Шар и сфера. Модель и проекционнный чертеж | 1 |  |  |
| 148.6 | Объём. Единицы измерения объёма | 1 |  |  |
| 149.7 | Решение задач, связанных с измерением объема | 1 |  |  |
| 150.8 | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур» | 1 |  |  |
| 151.9 | ***Обобщение и контроль по темам «Представление данных» и «Фигуры в пространстве»*** | 1 |  |  |
|  | **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация** | 20 |  |  |
| 152.1 | Повторение. Все действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| 153.2 | Повторение. Делимость чисел | 1 |  |  |
| 154.3 | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |
| 155.4 | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |
| 156.5 | Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 |  |  |
| 157.6 | Повторение. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |
| 158.7 | Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность | 1 |  |  |
| 159.8 | Повторение. Все действия с десятичными дробями | 1 |  |  |
| 160.9 | Повторение. Все действия с десятичными дробями | 1 |  |  |
| 161.10 | Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами | 1 |  |  |
| 162.11 | Повторение. Действия с рациональными числами | 1 |  |  |
| 163.12 | Повторение. Действия с рациональными числами | 1 |  |  |
| 164.13 | Повторение. Решение задач с практическим содержанием | 1 |  |  |
| 165.14 | Повторение. Решение задач с практическим содержанием | 1 |  |  |
| 166.15 | Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости | 1 |  |  |
| 167.16 | Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм | 1 |  |  |
| 168.17 | Повторение. Решение текстовых задач на все действия | 1 |  |  |
| 169.18 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 170.19 | ***Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса*** | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |