

п. 2.1. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Центр образования № 11» (рекомендована к принятию Педагогическим советом 29.08.2022 (протокол № 8), утверждена приказом директора от 30.08.2022 № 38-у).

**Рабочая программа
учебного предмета**

6 класс

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.

2) *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.

3) *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, выразить 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; выразить 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; выразить одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	2	0	0		Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	5	0	0		Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/
1.3.	Округление натуральных чисел.	1	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	12	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/
1.5.	Разложение числа на простые множители.	2	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
1.6.	Делимость суммы и произведения.	3	0	0		Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители; Исследовать условия делимости на 4 и 6;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/
1.7.	Деление с остатком.	1	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
1.8.	Решение текстовых задач	4	1	0		Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...»;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
Итого по разделу		30						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости								
2.1.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/
2.2.	Параллельные прямые.	1	0	0		Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0		Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/

2.4.	Примеры прямых в пространстве	3	0	0		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;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/
Итого по разделу		7						
Раздел 3. Дроби								
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дроби.	3	0	0		Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дроби.	2	0	0		Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дроби;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	3	0	0		Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	6	1	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.5.	Отношение.	2	0	0		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.6.	Деление в данном отношении.	1	0	0		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.7.	Масштаб, пропорция.	2	0	0		Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/
3.8.	Понятие процента.	1	0	0		Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	5	0	0		Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах; Вычислять процент от числа и число по его проценту;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/start/316012/
3.10.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	6	1	0		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; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/

3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/952/
Итого по разделу:		32						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия								
4.1.	Осевая симметрия.	2	0	0		Находить примеры симметрии в окружающем мире;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/
4.2.	Центральная симметрия.	1	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.3.	Построение симметричных фигур.	1	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1		Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/
4.5.	Симметрия в пространстве	1	0	0		Находить примеры симметрии в окружающем мире;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Выражения с буквами								
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи; Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2	0	1		Находить неизвестный компонент арифметического действия;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.4.	Формулы	2	0	0		Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/565/
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости								

7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	3	0	0		Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	22	1	0		Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6870/start/236804/
7.7.	Решение текстовых задач	5	1	0		Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;	Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/
Итого по разделу:		40						
Раздел 8. Представление данных								
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0		Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2	0	0		Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6920/start/315610/
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	1		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/
Итого по разделу:		6						
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве								
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/

9.2.	Изображение пространственных фигур.	2	0	0		Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел; Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка; Изучать, используя 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;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	2	0	0		Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1		Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0		Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	0	0		Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
Итого по разделу:		9						
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация								
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	0	0		; Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/
Итого по разделу:		20						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	6				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		Устный опрос;
3.	Порядок действий в числовых выражениях.	1	0	0		Письменный контроль;
4.	Нахождение числовых выражений со скобками и без скобок.	1	0	0		Письменный контроль;
5.	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Свойства арифметических действий.	1	0	0		Тестирование;
8.	Округление натуральных чисел.	1	0	0		Устный опрос;
9.	Делители и кратные числа.	1	0	0		Устный опрос;
10.	Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, на 5 на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Делители и кратные числа. Чётные и нечётные числа.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

12.	Признаки делимости на 4,6,8,11.	1	0	0		Устный опрос;
13.	Делимость натуральных чисел. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	0	0		Тестирование;
14.	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
15.	Разложение натурального числа на простые множители. Разложение натурального числа на множители.	1	0	0		Письменный контроль;
16.	Алгоритм разложения числа на простые множители.	1	0	0		Письменный контроль;
17.	Количество делителей числа, основная теорема арифметики.	1	0	0		Устный опрос;
18.	Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя.	1	0	0		Тестирование;
20.	Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел.	1	0	0		Устный опрос;
21.	Наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего кратного.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Нахождение наименьшего общего кратного двух и трёх чисел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

23.	Делимость суммы и произведения. Сумма и произведение четных и нечетных чисел.	1	0	0		; Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Четность суммы и произведения.	1	0	0		Письменный контроль;
25.	Сумма и произведение двух четных чисел, двух нечетных чисел, четного и нечетного чисел.	1	0	0		Устный опрос;
26.	Деление с остатком.	1	0	0		Письменный контроль;
27.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0		Тестирование;
28.	Делимость натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Обобщающий урок по теме «Делимость натуральных чисел».	1	0	0		Письменный контроль;
30.	Контрольная работа №1 «Делимость натуральных чисел»	1	1	0		Контрольная работа;
31.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, ломанная.	1	0	0		Устный опрос;
32.	Взаимное расположение двух прямых на плоскости.	1	0	0		Письменный контроль;
33.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Параллельные прямые.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

35.	Измерение расстояний: между двумя точками; от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Примеры прямых в пространстве.	1	0	0		Устный опрос;
37.	Решение задач на распознавание равенства, параллельности и перпендикулярности прямых в окружающем мире.	1	0	0		Тестирование;
38.	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби.	1	0	0		Устный опрос;
39.	.Сокращение дробей.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
40.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
41.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0		Устный опрос;
42.	Дробное число как результат деления. Основные задачи на дроби.	1	0	0		Устный опрос;
43.	Взаимно обратные числа.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
44.	Умножение и деление дроби на натуральное число. Умножение и деление дроби на дробь.	1	0	0		Письменный контроль;
45.	Умножение и деление смешанных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
46.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0		Письменный контроль;

47.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0		Устный опрос;
48.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Письменный контроль;
49.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	0	0		Тестирование;
50.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Письменный контроль;
51.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
52.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные периодические десятичные дроби.	1	0	0		Письменный контроль;
53.	Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата.	1	0	0		Устный опрос;
54.	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1	0	0		Устный опрос;
55.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0		Тестирование;
56.	Нахождение значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1	0	0		Письменный контроль;
57.	Обобщающий урок по теме «Дроби».	1	0	0		Письменный контроль;
58.	Контрольная работа № 2 «Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями».	1	1	0		Контрольная работа;

59.	Отношение. Деление в данном отношении.	1	0	0		Устный опрос;
60.	Пропорции. Масштаб на плане и карте.	1	0	0		Письменный контроль;
61.	Основное свойство пропорции. Применение пропорций при решении задач.	1	0	0		Письменный контроль;
62.	Понятие процента. Процентное отношение двух чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
63.	Вычисление процента от величины и величины по ее проценту.	1	0	0		Письменный контроль;
64.	Выражение процентов десятичными дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
65.	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
66.	Решение задач на цену товара и стоимость покупок и услуг.	1	0	0		Письменный контроль;
67.	Выражение отношения величин в процентах. Решение основных задач на дроби и проценты.	1	0	0		Письменный контроль;
68.	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1	0	1		Практическая работа;
69.	Контрольная работа №3 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».	1	1	0		Контрольная работа;
70.	Симметрия относительно точки и прямой.	1	0	0		Устный опрос;
71.	Симметрия: центральная зеркальная симметрии., осевая и	1	0	0		Письменный контроль;

72.	Осевая и центральная симметрии. Построение симметричных фигур.	1	0	0		Письменный контроль;
73.	Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1		Практическая работа;
74.	Решение задач на распознавание симметрии фигур в окружающем мире.	1	0	0		Устный опрос;
75.	Симметрия в пространстве.	1	0	0		Тестирование;
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Письменный контроль;
77.	Составление буквенных выражений по условию задачи. Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Письменный контроль;
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0		Письменный контроль;
79.	Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба	1	0	0		Письменный контроль;
80.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы.	1	0	0		Тестирование;
81.	Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1	0	0		Письменный контроль;

82.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг, фигура.	1	0	0		Устный опрос;
83.	Четырехугольник, примеры четырехугольников.	1	0	0		Устный опрос;
84.	Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
85.	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1	0	0		Письменный контроль;
86.	Решение задач на измерение и построение углов.	1	0	0		Тестирование;
87.	прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников: остроугольный,	1	0	0		Устный опрос;
88.	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построение на клетчатой бумаге.	1	0	0		Письменный контроль;
89.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры.	1	0	0		Письменный контроль;
90.	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади.	1	0	0		Устный опрос;
91.	Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

92.	Приближенное измерение длины окружности, площади круга.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
93.	Решение задач на измерение длины окружности и площади круга.	1	0	0		Письменный контроль;
94.	Практическая работа «Площадь круга».	1	0	1		Практическая работа;
95.	Контрольная работа № 4 «Буквенные выражения. Фигуры на плоскости».	1	1	0		Контрольная работа;
96.	Целые числа.	1	0	0		Устный опрос;
97.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
98.	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	1	0	0		Письменный контроль;
99.	Координаты на прямой. Числовые промежутки.	1	0	0		Письменный контроль;
100.	Сравнение чисел с помощью числовой прямой.	1	0	0		Устный опрос;
101.	Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
102.	Модуль (абсолютная величина) числа. Координаты на прямой.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
103.	Правила сравнения рациональных чисел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
104.	Сравнение рациональных чисел.	1	0	0		Устный опрос;

105.	Действия с рациональными числами: сравнение.	1	0	0		Тестирование;
106.	Положительные и отрицательные числа. Сравнение чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
107.	Контрольная работа №5 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».	1	1	0		Контрольная работа;
108.	Сложение рациональных чисел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
109.	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1	0	0		Устный опрос;
110.	Сложение рациональных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
111.	Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
112.	Свойства сложения рациональных чисел.	1	0	0		; Устный опрос; Письменный контроль;
113.	Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание.	1	0	0		Тестирование;
114.	Вычитание рациональных чисел.	1	0	0		Устный опрос;
115.	Действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание.	1	0	0		Тестирование;
116.	Вычитание рациональных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
117.	Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	1	0		Контрольная работа;

118.	Умножение. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
119.	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
120.	Умножение рациональных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
121.	Решение задач на умножение рациональных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
122.	Свойства умножения рациональных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
123.	Применение свойств умножения рациональных чисел при решении задач.	1	0	0		Тестирование;
124.	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1	0	0		Письменный контроль;
125.	Распределительное свойство умножения.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
126.	Преобразование алгебраических выражений.	1	0	0		Письменный контроль;
127.	Свойства умножения положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
128.	Приведение подобных слагаемых.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
129.	Нахождение значений выражений.	1	0	0		Письменный контроль;
130.	Раскрытие скобок. Нахождение значений выражений.	1	0	0		Тестирование;

131.	Деление положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
132.	Деление положительных и отрицательных чисел. Свойство единицы и нуля.	1	0	0		Письменный контроль;
133.	Умножение и деление рациональных чисел.	1	0	0		Тестирование;
134.	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
135.	Контрольная работа №7 «Умножение и деление рациональных чисел».	1	1	0		Контрольная работа;
136.	Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0		Письменный контроль;
138.	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1	0	0		Письменный контроль;
139.	Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1	0	0		Устный опрос;
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1	0	0		Письменный контроль;
141.	Практическая работа «Построение диаграмм»	1	0	1		Практическая работа;
142.	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Устный опрос;

143.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0		Письменный контроль;
144.	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0		Письменный контроль;
145.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)»	1	0	1		Практическая работа;
146.	Изображение плоских фигур и их комбинаций, пространственных фигур с помощью электронных средств по текстовому или символьному описанию.	1	0	0		Письменный контроль;
147.	Понятие объема. Единицы измерения объема.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
148.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема.	1	0	0		Тестирование;
149.	Обобщающий урок по теме «Представление данных. Фигуры в пространстве».	1	0	0		Письменный контроль;
150.	Контрольная работа № 8 «Представление данных. Фигуры в пространстве».	1	1	0		Контрольная работа;
151.	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
152.	Повторение. Делимость чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
153.	Повторение. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1	0	0		Письменный контроль;

154.	Повторение. Перпендикулярные и параллельные прямые.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
155.	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Письменный контроль;
156.	Повторение. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0		Письменный контроль;
157.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1	0	0		Письменный контроль;
158.	Повторение. Отношение, пропорция.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
159.	Повторение. Центральная и осевая симметрии.	1	0	0		Письменный контроль;
160.	Повторение. Выражения с буквами.	1	0	0		Письменный контроль;
161.	Повторение. Формулы.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
162.	Повторение. Фигуры на плоскости.	1	0	0		Письменный контроль;
163.	Повторение. Модуль числа. Числовые промежутки.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
164.	Повторение. Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
165.	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
166.	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;

167.	Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными действиями.	1	0	0		Письменный контроль;
168.	Повторение. Прямоугольная система координат.	1	0	0		Письменный контроль;
169.	Повторение. Диаграммы.	1	0	0		Устный опрос;
170.	Повторение. Фигуры в пространстве.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

