

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 34 ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАКЕЕВКА»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

учителей математических дисциплин

Протокол от 26.08.2024 г. № 1

Руководитель ШМО


С.Г. Новикова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СШ № 34
г.о. Макеевка»

_____ Т.М. ЧМЫХ

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по Математике
основного общего образования
для 5-6 класса

Рабочую программу составила:
Терешонок Виктория Сергеевна
учитель математики

2024-2025 учебный год

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Нормативная база, на основе которой разработана программа

Рабочая программа по математике на уровень основного общего образования для обучающихся 5–6-х классов ГБОУ «Средняя школа № 34 г.о. Макеевка» разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413) (далее – ФГОС СОО);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371) (далее – ФОП СОО);
- концепции развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации; протокол от 24 декабря 2013 г. № 2506-р)
- учебного плана среднего общего образования, утвержденного приказом ГБОУ «Средняя школа № 34 г.о. Макеевка» от 30.08.2024 № 145 «О внесении изменений в основную образовательную программу среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

1.2. Обоснование выбора УМК

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

Математика (в 2-х частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Москва АО «Просвещение»;

Математика (в 2-х частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Москва АО «Просвещение»;

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания ГБОУ «Средняя школа № 34 городского округа Макеевка».

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательными организациями имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 04.10.2023 № 738:

1.3. Цель и задачи обучения математике

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах 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.

1.4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с

приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

1.5. Общая характеристика организации учебного процесса: технологий, методов, форм, средств обучения и режим занятий

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

1.6. Количество часов, на которое рассчитана Рабочая программа, в том числе количество часов для проведения контрольных работ и проектов

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Раздел 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее 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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливая существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

Раздел 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

Планируемые тематические результаты обучения

Таким образом, у учителя не должно возникать вопросов относительно того, какие умения целесообразно проверить в конце учебного года, скорее, следует определить от проверки каких результатов возможно отказаться. Однако такое положение дел ставит перед учителем вопрос об отборе планируемых результатов для организации тематического контроля.

Выстраивая систему контроля и оценивания продвижения обучающихся на пути достижения планируемых результатов обучения, следует руководствоваться следующими основными рекомендациями.

Во-первых, необходимо соотнести итоговые требования с изучаемыми темами и определить, в ходе изучения какой темы необходимо осуществить проверку и оценивание качества формирования каждого из итоговых требований. Это может быть акцентированная проверка или повторяющаяся в нескольких работах. Например, рассмотрим три требования, которые вынесены на конец обучения в 5 классе:

– требование «понимать и правильно употреблять термины, связанные с обыкновенными дробями», естественным образом следует отнести к теме «Обыкновенные дроби»;

– требование «решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость», должно найти отражение в каждой тематической контрольной работе; в требовании содержатся две зависимости, связывающие величины: скорость–время– расстояние и цена–количество–стоимость, в одну тематическую работу может войти только одна из зависимостей или обе, но разнесенные по разным вариантам работы;

– требование «использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач» может быть включено в любую из тематических контрольных работ, а также и в каждую работу в силу своей метапредметности и того значения, которое оно имеет для формирования умения решать задачи как арифметическим, так и алгебраическим способами.

Например, в теме «Обыкновенные дроби» это требование может конкретизироваться в виде двух различных умений: изображать обыкновенные дроби с помощью рисунка и моделировать ход решения задачи с помощью рисунка.

Таким образом, каждое требование должно быть включено в не менее чем одну тематическую оценочную процедуру.

Ниже в качестве примера приводится список возможных итоговых требований к результатам обучения в 5 классе, выносимых на проверку по теме «Обыкновенные дроби»:

♣ Понимать и правильно употреблять термины, связанные с обыкновенными дробями.

♣ Сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби.

♣ Соотносить точку на координатном луче с соответствующим ей числом.

♣ Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.

♣ Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

♣ Решать текстовые задачи арифметическим способом.

♣ Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

♣ Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

♣ Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Во-вторых, как уже было отмечено выше, на конец учебного года вынесены требования,

для которых формирование соответствующих им знаний и умений может считаться законченным.

При этом надо понимать, что некоторые результаты изучения темы являются промежуточными, их формирование изначально носит локальный промежуточный характер или их становление еще не закончено и будет продолжено в дальнейшем.

Например, требование «знать/понимать, применять основное свойство дроби» не входит в перечень итоговых результатов, но важно с точки зрения изучения темы «Обыкновенные дроби», поскольку является основой для таких важных промежуточных входящих в него умений, как сокращать обыкновенные дроби, приводить дробь к новому знаменателю, записывать равные дроби.

Также это знание будет использоваться и при изучении десятичных дробей. Поэтому представляется целесообразным признать важным промежуточным результатом овладение пониманием и умением применять основное свойство дроби, овладение которым оценить в рамках тематического контроля по теме «Обыкновенные дроби». Поэтому представляется целесообразным овладение пониманием и умением применять основное свойство дроби признать важным промежуточным результатом и оценить овладение им в рамках тематического контроля по теме «Обыкновенные дроби». Таким образом, к списку уже вынесенных на тематический контроль требований, приведенному выше, целесообразно добавить еще одно: знать/понимать, применять основное свойство дроби. Приведем пример соответствующего ему задания.

Продолжая рассуждения, мы приходим к тому, что и проверка действий с десятичными дробями целесообразна в рамках тематического контроля, хотя она и не выносится на итоговый контроль для пятиклассников. При этом, конечно, надо помнить, что следует рассматривать в качестве базовых общие способы действий в простейших ситуациях, а более сложные случаи относить к более высоким уровням овладения содержанием и учитывать это при оценивании результатов.

Схожая ситуация имеет место и в отношении умений, связанных с делимостью натуральных чисел. В программу курса 5 класса вошли только те элементы содержания и те умения, которые необходимы для начала изучения обыкновенных дробей. Это как бы первый проход в изучении темы, создание мотивационной основы для ее изучения, формирования представлений о том, где эти результаты могут использоваться. Более детальное знакомство с ней отнесено к 6 классу, а в части результатов обучения – к 7 классу. Однако проверку тех базовых знаний и умений, связанных с делимостью, которые помогут обучающимся оперировать с обыкновенными дробями: сокращать дроби, приводить к новому знаменателю и пр., причем в простейших случаях, – можно считать целесообразной и оправданной.

Раздел 5. СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Критерии оценивания. Математика Алгебра. Алгебра и начала анализа. Геометрия.
Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках

диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени

образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения

учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня,

превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными

действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно

формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и

основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на

продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1», «2»), не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни

достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что

обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются

значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания

повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10 %) требует специальной диагностики

затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету,

дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная

помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Формы контроля: устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут)

Нормы оценок письменных работ (контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа)

по математике в V—VI классах

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, повторяющаяся в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка.

За орфографические ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения

преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании математических терминов, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как недочёты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают грубые ошибки, ошибки и недочёты.

Грубыми в V—VI классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих

начальную школу» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения,

связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки,

свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами негрубых ошибок являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне

точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений

задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие

недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов

отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Высокий уровень (отметка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е. а) если решение всех примеров

верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (отметка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая)

ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки; б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух

недочётов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и

не более трёх недочётов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов; е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Ниже базового уровень (отметка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена

положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Отметка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение

заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (отметка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и

преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные

формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно,

дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

Повышенный уровень (отметка «4») ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка

или два-три недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но: а) допущена одна грубая ошибка и не более

одной негрубой; б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов; в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии

недочётов; г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Ниже базового уровень (отметка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть

выставлена положительная оценка.

Примечания.

1. Отметка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение,

свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике.

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В этом

случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта отметка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны отметки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило,

ставится низшая из двух отметок, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных отметок ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом

случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что отметка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2»,

но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень

самостоятельности выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо

закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые правила,

могут оцениваться на один балл выше, чем контрольные работы, но отметка «5» и в этом случае выставляется только за безукоризненно

выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются на один балл ниже,

чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но безукоризненно выполненная работа и в этом случае оценивается

баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (отметка «5»): число верных ответов -8.

Повышенный уровень (отметка «4»): число верных ответов -7.

Базовый уровень (отметка «3»): число верных ответов-5,6.

Ниже базового уровень (отметка «2»): число верных ответов менее 5.

Нормы оценок теста:

Высокий уровень (отметка «5) число верных ответов - от 90 до 100%.

Повышенный уровень (отметка «4»): число верных ответов - от 70 до 89%.

Базовый уровень (отметка «3»): число верных ответов - от 50 до 69%.

Низкий уровень (отметка «2»): число верных ответов - 0 - 49%.

Нормы оценок устного ответа:

Высокий уровень (отметка «5») выставляется, если учащийся:

последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с

использованием принятой терминологии;

показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное,

самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее

приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет

упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с

приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;

допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (отметка «4») выставляется, если учащийся:

показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной

логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух

недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает

теоретический материал;

соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей,

сопровождающих ответ;

Базовый уровень (отметка «3»), выставляется, если учащийся:

демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;

допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и

умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;

дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с

заданным вопросом;
использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Ниже базового уровень (отметка «2») выставляется, если учащийся:
не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Н.Я. Виленкин. Математика. Учебник для 5, 6 класса общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2023.
2. Т.М. Ерина. Рабочая тетрадь по математике: 6 класс (ФГОС): к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика:5, 6 класс». М.: Издательство «Экзамен», 2023
3. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. М.А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по математике 5,6 класс (ФГОС): к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 6 класс». М.: Издательство «Экзамен», 2014
2. Е.М. Ключникова. Промежуточное тестирование. Математика. 6 класс (ФГОС). М.: Издательство «Экзамен», 2014
3. В.В. Выговская. Сборник практических задач по математике: 5,6 класс. (соответствует ФГОС) М.: ВАКО, 2012
4. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Просвещение, Классик-Стиль, 2013. В.И. Жохов. Математический тренажер. 5,6 класс: пособие для учителей и учащихся / М.: Мнемозина, 2013.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu.ru>
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu.ru>
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>,
<http://eor.edu.ru>
4. <http://povschola.edurm.ru>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
			I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА. ДЕЙСТВИЯ С НАТУРАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ.	
			I 1. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	
1.			Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
2.			Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
3.			Натуральный ряд. Число 0	1
4.			Натуральный ряд. Число 0	1
5.			Натуральные числа на координатной прямой	1
6.			Натуральные числа на координатной прямой	1
7.			Сравнение, округление натуральных чисел	1
8.			Сравнение, округление натуральных чисел	1
9.			Сравнение, округление натуральных чисел	1
10.			Арифметические действия с натуральными числами. (Действие сложения. Свойства сложения.)	1
11.			Арифметические действия с натуральными числами. (Действие сложения. Свойства сложения.)	1
12.			Арифметические действия с натуральными числами. (Действие вычитания. Свойства вычитания)	1
13.			Арифметические действия с натуральными числами. (Действие вычитания. Свойства вычитания)	1

14.			Арифметические действия с натуральными числами. (Действие вычитания. Свойства вычитания)	1
15.			Арифметические действия с натуральными числами. (Числовые и буквенные выражения)	1
16.			Арифметические действия с натуральными числами. (Числовые и буквенные выражения)	1
17.			Арифметические действия с натуральными числами. (Решение уравнений.)	1
18.			Арифметические действия с натуральными числами. (Решение уравнений.)	1
19.			Стартовая диагностическая работа	1
			I 2. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	
20.			Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. (Действие умножения. Свойства умножения.)	1
21.			Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. (Действие умножения. Свойства умножения.)	1
22.			Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. (Действие деления. Свойства деления.)	1
23.			Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. (Порядок действий в вычислениях.)	1
24.			Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. (Порядок действий в вычислениях.)	1
25.			Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1
26.			Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
27.			Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
28.			Деление с остатком	1
29.			Деление с остатком	1
30.			Простые и составные числа	1
31.			Простые и составные числа	1
32.			Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
33.			Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
34.			Числовые выражения; порядок действий	1

35.		Числовые выражения; порядок действий	1
36.		Числовые выражения; порядок действий	1
37.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
38.		Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1
39.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
40.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
41.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
42.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
43.		Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
		II. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ЛИНИИ НА ПЛОСКОСТИ.	
44.		Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1
45.		Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
46.		Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
47.		Окружность и круг	1
48.		Окружность и круг	1
49.		Практическая работа № 1 по теме "Построение узора из окружностей"	1
50.		Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
51.		Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
52.		Измерение углов	1
53.		Измерение углов	1
54.		Измерение углов	1
55.		Практическая работа № 2 по теме "Построение углов"	1
		III. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	
		III 1. ПОНЯТИЕ ОБЫКНОВЕННОЙ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ.	
56.		Окружность, круг, шар.	1
57.		Окружность, круг, шар.	1

58.		Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче.	1
59.		Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче.	1
60.		Сравнение дробей	1
61.		Сравнение дробей	1
62.		Правильные и неправильные дроби.	1
63.		Правильные и неправильные дроби.	1
64.		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
65.		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
66.		Деление натуральных чисел и дроби.	1
67.		Деление натуральных чисел и дроби.	1
68.		Решение задач.	1
69.		Контрольная работа № 3 по теме: «Обыкновенные дроби.»	1
70.		Смешанные числа.	1
71.		Смешанные числа.	1
72.		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
73.		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
74.		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
75.		Основное свойство дроби.	1
76.		Основное свойство дроби.	1
77.		Сокращение дробей.	1
78.		Сокращение дробей.	1
79.		Приведение дробей к общему знаменателю.	1
80.		Приведение дробей к общему знаменателю.	1
81.		Приведение дробей к общему знаменателю.	1
82.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
83.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
84.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1

85.		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
86.		Решение упражнений и задач.	1
87.		Контрольная работа № 4 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
		III 2. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ.	
88.		Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
89.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
90.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
91.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
92.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
93.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
94.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
95.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
96.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
97.		Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
98.		Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
99.		Контрольная работа № 5 по теме "Обыкновенные дроби"	1
100.		Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
		IV. Наглядная геометрия. Многоугольники.	
101.		Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
102.		Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
103.		Практическая работа № 3 по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1
104.		Треугольник	1
105.		Треугольник	1
106.		Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
107.		Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1

108.		Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
109.		Периметр многоугольника	1
110.		Периметр многоугольника	1
		V. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ.	
		V 1. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ.	
111.		Десятичная запись дробей	1
112.		Десятичная запись дробей	1
113.		Сравнение десятичных дробей	1
114.		Сравнение десятичных дробей	1
115.		Действия с десятичными дробями. (Сложение и вычитание десятичных дробей.)	1
116.		Действия с десятичными дробями. (Сложение и вычитание десятичных дробей.)	1
117.		Действия с десятичными дробями. (Сложение и вычитание десятичных дробей.)	1
118.		Действия с десятичными дробями. (Сложение и вычитание десятичных дробей.)	1
119.		Действия с десятичными дробями. (Сложение и вычитание десятичных дробей.)	1
120.		Округление десятичных дробей. Прикидка.	1
121.		Округление десятичных дробей. Прикидка.	1
122.		Округление десятичных дробей. Прикидка.	1
123.		Решение упражнений и задач.	1
124.		Контрольная работа № 6 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
		V 2. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ.	
125.		Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1
126.		Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1
127.		Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1
128.		Деление десятичных дробей на натуральное число.	1
129.		Деление десятичных дробей на натуральное число.	1
130.		Деление десятичных дробей на натуральное число.	1

131.		Умножение на десятичную дробь.	1
132.		Умножение на десятичную дробь.	1
133.		Умножение на десятичную дробь.	1
134.		Деление на десятичную дробь.	1
135.		Деление на десятичную дробь.	1
136.		Деление на десятичную дробь.	1
137.		Действия с десятичными дробями	1
138.		Действия с десятичными дробями	1
139.		Среднее арифметическое.	1
140.		Среднее арифметическое.	1
141.		Проценты. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1
142.		Проценты. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
143.		Проценты. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
144.		Решение упражнений и задач.	1
145.		Контрольная работа № 7 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1
		VI. НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ТЕЛА И ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ.	
146.		Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
147.		Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
148.		Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
149.		Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
150.		Практическая работа № 4 по теме "Развёртка куба"	1
151.		Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
152.		Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
153.		Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
		VII. ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА.	
154.		Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
155.		Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1

156.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
157.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
158.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
159.			Итоговая контрольная работа № 8	1
160.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
161.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
162.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
163.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
164.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
165.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
166.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
167.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
168.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
169.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
170.			Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
			ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п урока	Дата проведения урока		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
1			Т.1.Натуральные числа. Делители и кратные Арифметические действия с многозначными натуральными числами	30 1
2			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
3			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
4			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
5			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
6			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
17			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
8			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
9			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
10			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
11			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12			Округление натуральных чисел	1
13			Округление натуральных чисел	1
14			Входная диагностическая контрольная работа №1	1
15			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
16			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
17			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
18			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
19			Делители и кратные числа; наибольший общий я и наименьшее общее кратное	1
20			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21			Делимость суммы и произведения	1
22			Делимость суммы и произведения	1
23			Деление с остатком	1
24			Деление с остатком	1
25			Решение текстовых задач	1
26			Решение текстовых задач	1

27		Решение текстовых задач	1
28		Решение текстовых задач	1
29		Решение текстовых задач	1
30		Контрольная работа №2 по теме «Делители и кратные»	1
31		Т.2 Дроби Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	32 1
32		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
33		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
34		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
35		Сравнение и упорядочивание дробей	1
36		Сравнение и упорядочивание дробей	1
37		Сравнение и упорядочивание дробей	1
38		Десятичные дроби и метрическая система мер	1
39		Десятичные дроби и метрическая система мер	1
40		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
41		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
42		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
43		Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
44		Контрольная работа по теме №3 «Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями»	1
45		Отношение	1
46		Отношение	1
47		Деление в данном отношении	1
48		Деление в данном отношении	1
49		Масштаб, пропорция	1
50		Масштаб, пропорция	1
51		Понятие процента	1
52		Понятие процента	1
53		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
54		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
55		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
56		Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
57		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1

58		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
59		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
60		Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
61		Контрольная работа по теме №4 "Дроби и проценты"	1
62		Т.3 Наглядная геометрия. Прямые на плоскости Перпендикулярные прямые	7 1
63		Перпендикулярные прямые	1
64		Параллельные прямые	1
65		Параллельные прямые	1
66		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
67		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
68		Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
69		Практическая работа №1 по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1
70		Т.4 Наглядная геометрия. Симметрия Осевая симметрия. Центральная симметрия	6 1
71		Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
72		Построение симметричных фигур	1
73		Построение симметричных фигур	1
74		Практическая работа по теме №2 «Симметрия»	1
75		Симметрия в пространстве	1
76		Т. 5 Выражения с буквами Применение букв для записи математических выражений и предложений	6 1
77		Буквенные выражения и числовые подстановки	1
78		Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
79		Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
80		Формулы	1
81		Формулы	1
82		Т.6 Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	14 1
83		Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1

84		Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
85		Измерение углов. Виды треугольников	1
86		Измерение углов. Виды треугольников	1
87		Периметр многоугольника	1
88		Периметр многоугольника	1
89		Практическая работа № 3 «Многоугольники»	1
90		Площадь фигуры	1
91		Площадь фигуры	1
92		Формулы периметра и площади прямоугольника	1
93		Формулы периметра и площади прямоугольника	1
94		Приближённое измерение площади фигур	1
95		Контрольная работа №5 по теме «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости»	1
96		Т. 7 Положительные и отрицательные числа	40
		Целые числа	1
97		Целые числа	1
98		Целые числа	1
99		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
100		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
101		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
102		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
104		Числовые промежутки	1
105		Положительные и отрицательные числа	1
106		Положительные и отрицательные числа	1
107		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
108		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
111		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (сложение отрицательных чисел)	1
113		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (сложение отрицательных чисел)	1

114		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (сложение чисел с разными знаками)	1
115		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (сложение чисел с разными знаками)	1
116		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (сложение чисел с разными знаками)	1
117		Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1
118		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (умножение рациональных чисел)	1
119		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами(умножение рациональных чисел)	1
120		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами(деление рациональных чисел)	1
121		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (деление рациональных чисел)	1
122		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (действия с рациональными числами)	1
123		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (действия с рациональными числами)	1
124		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (действия с рациональными числами)	1
125		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (действия с рациональными числами)	1
126		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (раскрытие скобок)	1
127		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (раскрытие скобок)	1
128		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами(подобные слагаемые)	1
129		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (подобные слагаемые)	1
130		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами (Решение уравнений)	1
131		Решение текстовых задач (Решение уравнений)	1

132		Решение текстовых задач (Решение уравнений)	1
133		Решение текстовых задач и уравнений	1
134		Решение текстовых задач	1
135		Контрольная работа №7 по теме: «Действия с рациональными числами»	1
136		Т. 8 Представление данных	6
		Прямоугольная система координат на плоскости	1
137		Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
138		Столбчатые и круговые диаграммы	1
139		Практическая работа №4 по теме "Построение диаграмм"	1
140		Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
141		Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
142		Т.9 Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9
		Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
143		Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
144		Изображение пространственных фигур	1
145		Изображение пространственных фигур	1
146		Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1
147		Практическая работа №5 по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
148		Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
149		Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
150		Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
151		Т.10 Повторение, обобщение, систематизация	20
		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
152		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
153		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
154		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
155		Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1

156			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
157			Итоговая контрольная работа №8	1
158			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
159			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
160			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
161			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
162			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
163			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
164			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
165			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
166			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
167			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
168			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
169			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
170			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
			ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170

