ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
утвержденной приказом по школе №343
от 31.08.2022
протокол педсовета 1 от 31.08.2022

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 34»







РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету «Математика»
5-6 класс
Срок реализации: 2 года

(2022-2023, 2023-2024)

Составитель:
Сергеева А.А. учитель математики

г. Нижневартовск
2022 год

Содержание:

1 Пояснительная записка……...3

1.1 Общая характеристика учебного плана……..3

1.2 Цели и особенности изучения учебного предмета «Математика» 5-6……...4

1.2 Место учебного предмета в учебном плане……...5

2. Содержание учебного курса математики 5-6 классов……4

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета……

3.1 Личностные результаты……..6

3.1.1 Патриотическое воспитание

3.1.2 Гражданское и духовно-нравственное воспитание

3.1.3 Трудовое воспитание

3.1.4 Эстетичекое воспитание

3.1.5 Ценности научного познания

3.1.6 Физическое воспитание

3.1.7 Экологическое воспитание

3.1.8 Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося меняющимся условиям социальной и природной среды

3.2 Метапредметные результаты……..8

3.3 Предметные результаты……...11

4. Тематическое планирование

4.1 Тематическое планирование за 5 класс……13

4.2 Тематическое планирование за 6……..16

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса…..19

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» на уровень основного общего образования (5-6 классы, базовый уровень) (далее Рабочая программа) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования и на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М. : Вентана-Граф, 2014)

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников. Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

1.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

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

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

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

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

1.2 ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» 5-6 КЛАССЫ

- формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
- формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
- 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.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

1.3 МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа по математике для уровня основного общего образования (5-6 классы):

1. На изучение предмета «Математика» в 5 классе учебным планом МБОУ «СШ №34» отводится 5 часов в неделю, 34 недели (170 часов в год).
2. На изучение предмета «Математика» в 6 классе учебным планом МБОУ «СШ №34» отводится 6часов в неделю, 34 недели (204 часа в год).

класс	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Общее количество часов	Количество контрольных работ за год	Срок реализации:
5	5	34	170	10	1 год
6	6	34	204	12	1 год
За курс		68		22	2 года

Рабочей программой предусмотрено проведение 3-х административных срезов по плану ВШК

№	класс	Контрольные работы	Входной контроль 1 четверть (1-3 неделя)	Промежуточный контроль 2 четверть (декабрь)	Итоговый контроль 4 четверть (3-4 неделя мая)
1	5 класс	14	20 минут	20 минут	1
2	6 класс	15	20 минут	20 минут	1

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на2,на3,на5, на9.
-
- Простые и составные числа. Разложение на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число нуль.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел Арифметические действия с рациональными числами Свойства сложения и умножения рациональных чисел..
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения.
- Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверность и невозможность события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника.

Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар,сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.
-

Математика в историческом развитии

- Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение.Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «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 (выборы, опросы и пр.);

   - 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. **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.

3.2 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.

3.3 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 вели- чины 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.

4 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4.1 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

№	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		5 часов	
1	***Повторение курса математики начальной школы***	**5**	Выполнять действия с натуральными числами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.
	глава 1 . Натуральные числа	**20**	
2	Ряд натуральных чисел	2	*Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
4	Отрезок. Длина отрезка	4	
5	Плоскость. Прямая. Луч	3	
6	Шкала. Координатный луч	3	
7	Сравнение натуральных чисел	3	
8	Повторение и систематизация учебного материала	1	
9	**Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»**	1	
	глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	**33**	
10	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	*Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые
11	Вычитание натуральных чисел	5	
12	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
13	**Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и**	1	

	вычитание натуральных чисел»		задачи с помощью составления уравнений. *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. *Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии
14	Уравнение	3	
15	Угол. Обозначение углов	2	
16	Виды углов. Измерение углов	5	
17	Многоугольники. Равные фигуры	2	
18	Треугольник и его виды	3	
19	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
20	Повторение и систематизация учебного материала	1	
21	**Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»**	1	
	глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	**37**	
22	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	*Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. *Находить* площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. *Изображать* развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
23	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
24	Деление	7	
25	Деление с остатком	3	
26	Степень числа	2	
27	**Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**	1	
28	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
29	Прямоугольный	3	

	параллелепипед. Пирамида		*Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
30	Объем прямоугольного параллелепипеда	4	
31	Комбинаторные задачи	3	
32	Повторение и систематизация учебного материала	2	
33	**Контрольная работа № 5 по теме «Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда»**	1	
	глава 4. Обыкновенные дроби	**18**	
34	Понятие обыкновенной дроби	5	*Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби
35	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
36	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
37	Дроби и деление натуральных чисел	1	
38	Смешанные числа	5	
39	Повторение и систематизация учебного материала	1	
40	**Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»**	1	
	глава 5. Десятичные дроби	**48**	
41	Представление о десятичных дробях	4	*Распознавать,* читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные
42	Сравнение десятичных дробей	3	
43	Округление чисел. Прикидки	3	
44	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
45	**Контрольная работа № 7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»**	1	

46	Умножение десятичных дробей	7	дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам
47	Деление десятичных дробей	9	
48	**Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»**	1	
49	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
50	Проценты. Нахождения процентов от числа	4	
51	Нахождение числа по его процентам	4	
52	Повторение и систематизация учебного материала	2	
53	**Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»**	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	**9**	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби,
54	Упражнения для повторения курса 5 класса	8	
55	**Контрольная работа №10 (итоговая)**	1	

			смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.
	Итого	170	

4.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

№	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		6 часов	
1	***Повторение курса математики 5 класса***	**6**	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.
	глава 1 . Делимость натуральных чисел	22	*Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно
2	Делители и кратные	3	

3	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	3	простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
4	Признаки делимости на 9 и на 3	4	
5	Простые и составные числа	2	
6	Наибольший общий делитель	4	
7	Наименьшее общее кратное	4	
8	Повторение и систематизация учебного материала	1	
9	**Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»**	1	
	глава 2. Обыкновенные дроби	**47**	*Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
10	Основное свойство дроби	3	
11	Сокращение дробей	4	
12	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
13	Сложение и вычитание дробей	5	
14	**Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»**	1	
15	Умножение дробей	6	
16	Нахождение дроби от числа	4	
17	**Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»**	1	
18	Взаимно обратные числа	1	
19	Деление дробей	6	
20	Нахождение числа по значению его дроби	4	
21	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2	
22	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	

23	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
24	Повторение и систематизация учебного материала	1	
25	**Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»**	1	
	глава 3. Отношения и пропорции	**35**	*Формулировать* определения: отношения, пропорции, процентного отношения двух чисел, прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами. *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
26	Отношения	3	
27	Пропорции	5	
28	Процентное отношение двух чисел	4	
29	**Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»**	1	
30	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	
31	Деление числа в данном отношении	2	
32	Окружность и круг	3	
33	Длина окружности. Площадь круга	4	
34	Цилиндр, конус, шар	1	
35	Диаграммы	3	
36	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
37	Повторение и систематизация учебного материала	2	
38	**Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность**	1	

	случайного события»		
	глава 4. Рациональные числа и действия над ними	**79**	*Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа. *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура)
39	Положительные и отрицательные числа	2	
40	Координатная прямая	3	
41	Целые числа. Рациональные числа	2	
42	Модуль числа	4	
43	Сравнение чисел	4	
44	**Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа. Сложение рациональных чисел»**	1	
45	Сложение рациональных чисел	4	
46	Свойства сложения рациональных чисел	3	
47	Вычитание рациональных чисел	5	
48	**Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»**	1	
49	Умножение рациональных чисел	4	
50	Свойства умножения рациональных чисел	3	
51	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	6	
52	Деление рациональных чисел	5	
53	**Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»**	1	
54	Решение уравнений	5	

55	Решение задач с помощью уравнений	6	
56	**Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»**	1	
57	Перпендикулярные прямые	3	
58	Осевая и центральная симметрии	4	
59	Параллельные прямые	2	
60	Координатная плоскость	4	
61	Графики	3	
62	Повторение и систематизация учебного материала	2	
63	**Контрольная работа №11по теме «Перпендикулярные и параллельные прямы. Координатная плоскость. Графики»**	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	**15**	*Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами.
64	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	14	
65	**Контрольная работа №12 (итоговая)**	1	
	Итого	204	

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО—ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование объектов и средств материально- технического обеспечения	количество	Примечания
БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)		
Примерная программа основного общего образования (ФГОС). Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М. : Вентана-Граф, 2014	Д	
Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.	К	
Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.	К	
Математика: 5 класс: дидактические материалы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.	К	
Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособия для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М.Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.	К	
Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.	К	
Математика: 6 класс: рабочие тетради №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.	К	
Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.	Д	
Математика: 6 класс: методическое пособие /Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.	Д	
Предметные журналы	Д	
ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных	Д	

формул и т.п.)		
Демонстрационный материал (предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения	Д	
КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА		
Презентации по основным разделам курса математики	Д	
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
Мультимедийный проектор	Д	
Экран для мультимедийного проектора	Д	
Столик для мультимедийного проектора	Д	
Мультимедийный компьютер	Д	
Сканер	Д	
Акустическая система	Д	
Принтер лазерный А4	Д	
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
Доска магнитная с координатной сеткой	Д	
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	
Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	Д	
ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА		
Компьютерный стол	Д	
Шкаф секционный для хранения оборудования	Д	
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	Д	
Ящики для хранения таблиц	Д	