Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Михайловская средняя общеобразовательная школа №1»

Михайловского района Алтайского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  на заседании ШМО учителей математики  протокол № 1  « 29 » августа 2019 г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мирошниченко Н. А | «Принято»  на заседании Педагогического совета  Протокол № 8 от  « 30 » августа 2019 г. | «Утверждаю»  Директор МКОУ «Михайловская СОШ №1»  \_\_\_\_\_\_\_/Кузнецов А.Ю./  Приказ № 69-11  от «30» августа 2019 г. |

Рабочая программа учебного предмета

математика

для 5-6 классов (основного общего образования)

Составители:

Григорьева Ирина Сергеевна

Квалификационная категория:

Первая

Жукова Елена Сергеевна

Квалификационная категория:

Высшая

Мирошниченко Надежда Анатольевна

Квалификационная категория:

Высшая

Хорохордина Екатерина Сергеевна

Квалификационная категория:

Первая

Кривобок Галина Васильевна,

Квалификационная категория:

Первая

**с. Михайловское – 2019**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы основного общего образования по математике (Математика: рабочие программы: 5-11 классы/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016; Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

Данная учебная программа и учебно-методический комплект выбраны согласно базисному учебному плану школы и рекомендациям Министерства образования Российской Федерации по использованию учебно-методических комплектов в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учётом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного 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, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приемы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

В авторской программе 5класса отводится на повторение и систематизацию учебного материала 29 часов. В связи с необходимостью проведения мониторинга и определения уровня математической подготовленности запланировано повторение учебного материала и проведение входной контрольной работы за курс начальной школы - 5 часов взято из раздела «Повторение и систематизация учебного материала». По 1 часу добавлено для повторения и систематизации знаний учащихся перед проведением контрольных работ № 2 , 4, 7,8 (главы 2,3и 5 соответственно). 4 часа взято из раздела «Повторение и систематизация учебного материала». Всего взято 9 часов.

**Формы и методы контроля знаний:**

Формы контроля: групповые, фронтальные, индивидуальные.

Методы контроля: устные ответы, письменные работы (самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ.

**Раздел 2.** **Общая характеристика курса**

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение 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 так же приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

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.

**Раздел 3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики**

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих тре­бованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики в повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
   * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
   * решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
   * изображать фигуры на плоскости;
   * использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
   * измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
   * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
   * проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
   * использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
   * строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
   * читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
   * решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Раздел 4. Место курса математика в учебном плане**

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение математики в 5-6 классах основной школы отведено 6 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 часов в 5 классе и 210 часов в 6 классе.

Преподавание ведётся по варианту авторской программы: Математика: рабочие программы: 5-11 классы/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Программой предусмотрено проведение 11 контрольных работ в 5 классе и 12 контрольных работ в 6 классе.

Основой реализации рабочей программы является:

* использование приёмов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
* ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
* изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
* формирование учебно-познавательных интересов учащихся 5-6 классов, применяя информационно-коммуникационные технологии, а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5-6 класс, который входит в систему учебников «Алгоритм успеха».

УМК ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся. Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах конкурсах (Кенгуру и т.п.).

**Раздел5: Планируемые результаты обучения математике**

***Арифметика***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
* анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

**Учащийся получит возможность:**

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

***Числовые и буквенные выражения. Уравнения***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* выполнять операции с числовыми выражениями;
* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

* развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
* овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

***Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
* строить углы, определять их градусную меру;
* распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

* научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций***.***

**Учащийся получит возможность:**

* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в идее таблицы, диаграммы;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Раздел 6. Содержание курса**

Арифметика

**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 на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
* Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

* Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его 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. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
* Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
* Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости.
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа**

* Положительные, отрицательные числа 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. Комбинаторные задачи**

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

**Геометрические фигуры. Измерение 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. Площадь круга. 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.

**Раздел 7. Тематическое планирование**

**5 класс. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 п./п. | Темы разделов | По авторской программе | Всего часов | Контрольные работы |
| 1 | Повторение курса математики 1-4 классы | 0 | 5 ч | Входная контрольная работа |
| 2 | Глава 1. Натуральные числа | 23 | 23 ч | № 1 |
| 3 | Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел | 38 | 39 ч | № 2,3 |
| 4 | Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел | 45 | 46 ч | № 4,5 |
| 5 | Глава 4. Обыкновенные дроби | 20 | 20 ч | № 6 |
| 6 | Глава 5. Десятичные дроби | 57 | 57 ч | № 7,8,9 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 29 | 20 ч | №1 0 |
|  | Итого | 210 | 210 ч | 11 |

**5 класс. Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер параграфа** | **Номер урока** | | | **Название параграфа** | **Количество**  **часов** | **Примечание** |
|  |  |  |
| **Вводное повторение (5ч.)** | | | | | |  |
|  | | 1-2 | Действия с натуральными числами | | 2 |  |
|  | | 3-4 | Решение задач | | 2 |  |
|  | | 5 | ***Входная контрольная работа*** | | 1 | Математика: дидактические материалы: 5 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 3, 35) |
| **Глава 1. Натуральные числа (23 ч.)** | | | | | |  |
| 1 | 6-7 | | | Ряд натуральных чисел | 2 |  |
| 2 | 8-10 | | | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 3 |  |
| 3 | 11-15 | | | Отрезок. Длина отрезка | 5 |  |
| 4 | 16-19 | | | Плоскость. Прямая. Луч | 4 |  |
| 5 | 20-22 | | | Шкала. Координатный луч | 3 |  |
| 6 | 23-26 | | | Сравнение натуральных чисел | 4 |  |
|  | 27 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 28 | | | ***Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»*** | 1 | Математика:5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.259-261 |
| **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (39ч)** | | | | | |  |
| 7 | 29-33 | | | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 5 |  |
| 8 | 34-39 | | | Вычитание натуральных чисел | 6 |  |
| 9 | 40-42 | | | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |  |
|  | 43 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 44 | | | ***Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.261-263 |
| 10 | 45-48 | | | Уравнение | 4 |  |
| 11 | 49-50 | | | Угол. Обозначение углов | 2 |  |
| 12 | 51-55 | | | Виды углов. Измерение углов | 5 |  |
| 13 | 56-58 | | | Многоугольники. Равные фигуры | 3 |  |
| 14 | 59-62 | | | Треугольник и его виды | 4 |  |
| 15 | 63-65 | | | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |  |
|  | 66 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 67 | | | ***Контрольная работа № 3 «Уравнения. Угол. Многоугольники»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.263-265 |
| **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (46 ч)** | | | | | |  |
| 16 | 68-72 | | | Умножение. Переместительное свойство умножения | 5 |  |
| 17 | 73-76 | | | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 4 |  |
| 18 | 77 -84 | | | Деление | 8 |  |
| 19 | 85- 87 | | | Деление с остатком | 3 |  |
| 20 | 88 - 90 | | | Степень числа | 3 |  |
|  | 91 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 92 | | | ***Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.265-267 |
| 21 | 93- 94 | | | Площадь. Площадь прямоугольника | 5 |  |
| 22 | 95-100 | | | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 4 |  |
| 23 | 101-105 | | | Объем прямоугольного параллелепипеда | 5 |  |
| 24 | 106-109 | | | Комбинаторные задачи | 4 |  |
|  | 110-111 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
|  | 112 | | | ***Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.267-269 |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (20 ч)** | | | | | |  |
| 25 | 113-118 | | | Понятие обыкновенной дроби | 6 |  |
| 26 | 119-121 | | | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |  |
| 27 | 122-123 | | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |  |
| 28 | 124 | | | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |
| 29 | 125-130 | | | Смешанные числа | 6 |  |
|  | 131 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 132 | | | ***Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.269-272 |
| **Глава 5. Десятичные дроби (57 ч)** | | | | | |  |
| 30 | 133-137 | | | Представление о десятичных дробях | 5 |  |
| 31 | 138-141 | | | Сравнение десятичных дробей | 4 |  |
| 32 | 142-144 | | | Округление чисел. Прикидки | 3 |  |
| 33 | 145-151 | | | Сложение и вычитание десятичных дробей | 7 |  |
|  | 152 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 153 | | | ***Контрольная работа № 7 «Понятие десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.272-274 |
| 34 | 154- 161 | | | Умножение десятичных дробей | 8 |  |
| 35 | 162- 170 | | | Деление десятичных дробей | 10 |  |
|  | 171 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 172 | | | ***Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.274-275 |
| 36 | 173- 175 | | | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 3 |  |
| 37 | 176- 180 | | | Проценты. Нахождения процентов от числа | 5 |  |
| 38 | 181- 185 | | | Нахождение числа по его процентам | 5 |  |
|  | 186- 187 | | | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
|  | 188 | | | ***Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.275-277 |
| **Обобщающее повторение (20 ч)** | | | | | |  |
|  | 189-193 | | | Обобщающее повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 4 |  |
|  | 194-199 | | | Обобщающее повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 5 |  |
|  | 200-205 | | | Обобщающее повторение по теме «Обыкновенные дроби» | 6 |  |
|  | 206-208 | | | Обобщающее повторение по теме «Десятичные дроби» | 3 |  |
|  | 209 | | | ***Контрольная работа №10 «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»*** | 1 | Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. - М.: Вентана-Граф, 2018, стр.277279 |
|  | 210 | | | Анализ контрольной работы №10 | 1 |  |

**6 класс. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 п/п | Темы разделов | Всего часов | Контрольные работы |
| 1 | Глава 1. Делимость натуральных чисел | 22 ч | № 1 |
| 2 | Глава 2. Обыкновенные дроби | 47ч | № 2,3,4 |
| 3 | Глава 3. Отношения и пропорции | 35 ч | № 5,6 |
| 4 | Глава 4. Рациональные числа и действия над ними | 79ч | № 7,8,9,10,11 |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала | 27 ч | № 12 |
|  | Итого | 210 ч | 12 |

**6 класс. Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер параграфа** | **Номер урока** | **Название параграфа** | **Количество**  **часов** | **Примечание** |
|  |  |  |  |
| **Глава 1. Делимость натуральных чисел (22 ч.)** | | | | |
| 1 | 1-3 | Делители и кратные | 3 |  |
| 2 | 4-6 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |  |
| 3 | 7-10 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 4 |  |
| 4 | 11-12 | Простые и составные числа | 2 |  |
| 5 | 13-16 | Наибольший общий делитель | 4 |  |
| 6 | 17-20 | Наименьшее общее кратное | 4 |  |
|  | 21 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | ***22*** | ***Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 253-254) |
| **Глава 2. Обыкновенные дроби (47 ч.)** | | | | |
| 7 | 23-25 | Основное свойство дроби | 3 |  |
| 8 | 26-29 | Сокращение дробей | 4 |  |
| 9 | 30-33 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 4 |  |
| 10 | 34-38 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 5 |  |
|  | ***39*** | ***Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 254-257) |
| 11 | 40-45 | Умножение дробей | 6 |  |
| 12 | 46-49 | Нахождение дроби от числа | 4 |  |
|  | ***50*** | ***Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 257-259) |
| 13 | 51 | Взаимно обратные числа | 1 |  |
| 14 | 52-57 | Деление дробей | 6 |  |
| 15 | 58-61 | Нахождение числа по заданному значению его дроби | 4 |  |
| 16 | 62-63 | Преобразование обыкновенной дроби в десятичную | 2 |  |
| 17 | 64-65 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 2 |  |
| 18 | 66-67 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |  |
|  | 68 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | ***69*** | ***Контрольная работа № 4 «Деление дробей»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 259-261) |
| **Глава 3. Отношения и пропорции (35 ч.)** | | | | |
| 19 | 70-72 | Отношения | 3 |  |
| 20 | 73-77 | Пропорции | 5 |  |
| 21 | 78-81 | Процентное отношение двух чисел | 4 |  |
|  | ***82*** | ***Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 261-263) |
| 22 | 83-85 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 3 |  |
| 23 | 86-87 | Деление числа в данном отношении | 2 |  |
| 24 | 88-90 | Окружность и круг | 3 |  |
| 25 | 91-94 | Длина окружности. Площадь круга | 4 |  |
| 26 | 95 | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| 27 | 96-98 | Диаграммы | 3 |  |
| 28 | 99-101 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |  |
|  | 102-103 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
|  | ***104*** | ***Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 263-266) |
| **Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (79 ч.)** | | | | |
| 29 | 105-106 | Положительные и отрицательные числа | 2 |  |
| 30 | 107-109 | Координатная прямая | 3 |  |
| 31 | 110-111 | Целые числа. Рациональные числа | 2 |  |
| 32 | 112-115 | Модуль числа | 4 |  |
| 33 | 116-119 | Сравнение чисел | 4 |  |
|  | ***120*** | ***Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 266-268) |
| 34 | 121-124 | Сложение рациональных чисел | 4 |  |
| 35 | 125-127 | Свойства сложения рациональных чисел | 3 |  |
| 36 | 128-132 | Вычитание рациональных чисел | 5 |  |
|  | ***133*** | ***Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 269-271) |
| 37 | 134-137 | Умножение рациональных чисел | 4 |  |
| 15138 | 138-140 | |  | | --- | | Переместительное и сочетательное свойства  Умножения рациональных чисел. Коэффициент | |  | | | 3 |  |
| 39 | 141-146 | Распределительное свойство умножения | 6 |  |
| 40 | 147-151 | Деление рациональных чисел | 5 |  |
|  | ***152*** | ***Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел***» | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 271-272) |
| 41 | 153-157 | Решение уравнений | 5 |  |
| 42 | 158163 | Решение задач с помощью уравнений | 6 |  |
|  | ***164*** | ***Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 273-274) |
| 43 | 165-167 | Перпендикулярные прямые | 3 |  |
| 44 | 168-171 | Осевая и центральная симметрии | 4 |  |
| 45 | 172-173 | Параллельные прямые | 2 |  |
| 46 | 174-177 | Координатная плоскость | 4 |  |
| 47 | 178-180 | Графики | 3 |  |
|  | 181-182 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
|  | *183* | ***Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 274-280) |
| **Повторение и систематизация учебного материала (27 ч)** | | | | |
|  | 184-190 | Обобщающее повторение по теме «Обыкновенные дроби» | 7 |  |
|  | 191-197 | Обобщающее повторение по теме «Рациональные числа и действия над ними» | 7 |  |
|  | 198-203 | Обобщающее повторение по теме «Отношения и пропорции» | 6 |  |
|  | 204-209 | Обобщающее повторение по теме «Координатная плоскость» | 6 |  |
|  | ***210*** | ***Контрольная работа № 12 «Повторение и систематизация знаний учащихся»*** | 1 | Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. и др.- М.: Вентана-Граф, 2016. (Стр. 280-281) |

**Раздел 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Учебно-методический комплект 5-6 класса**

1. Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир /. — М.:Вентана-Граф, 2019.
2. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016
3. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф,2018
4. Математика: 5 класс: рабочие тетради № 1, 2 / А.  Г.  Мерзляк, В.  Б. Полонский, М.  С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016
5. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А.  Г. Мерзляк, В.  Б. Полонский, М.  С.  Якир.  — М.: Вентана-Граф, 2018.
6. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
7. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский,

Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф,2017

1. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А.  Г. Мерзляк, В.  Б. Полонский, М.  С.  Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

**Дополнительная литература**

1. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М.: Просвещение, 1994.
2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика: 5—11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики: 5—6 классы. — М.: Просвещение, 2004.
4. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе: 5—11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
6. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
7. http:/ www.kvant.info/ Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

**Технические средства.**

Компьютер, мультимедийный проектор.

**Учебно-практическое оборудование.**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления де­монстрационного материала, интерактивная доска 80IQBoard

**Методический фонд**

1. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30, 60), угольник (45,45), циркуль;
2. Комплект стереометрических тел (демонстрационных);
3. Комплект стереометрических фигур;
4. Набор планиметрических фигур;
5. Комплект «Геометрические тела»;
6. Комплект портретов для кабинета математики.

**Интернет-ресурсы**

1. УМЦ «Арсенал Образования», вебинары по вопросам методики обучения математике в 5-6 классах [электронный ресурс], - <http://ars-edu.ru>
2. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [электронный ресурс], - [54к](http://festival.1september.ru/)
3. Сайт «Карман для математика» [электронный ресурс], - <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6>
4. Сайт учителя математики Савченко Е.М. [электронный ресурс], - <http://le-savchen.ucoz.ru/>
5. Сайт «Открытый класс» [электронный ресурс], - <http://www.openclass.ru/>
6. Сайт «Завуч. инфо» [электронный ресурс], - <http://www.zavuch.ru/>

**Раздел 10. Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | № урока /тема по рабочей учебной программе | Тема с учетом корректировки | Сроки корректировки | Примечание |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |