Пояснительная записка

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 так же учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5–6 классов состоит в том, что предметом её 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 так же 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, включающее 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, на пример 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, под хода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Рабочая программа составлена на основании:

* авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений, которая входит в единый реестр примерных основных образовательных программ;
* фундаментального ядра содержания общего образования;
* требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

В ней так же 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.

Общая характеристика курса математики в 5–6 классах

Содержание математического образования в 5–6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Наглядная геометрия», «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 «Наглядная геометрия» 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МОУ «Козская средняя общеобразовательная школа» длится 34 учебных недели, поэтому данная программа рассчитана на 170 часов по 5 часов неделю.

Цели и задачи программы

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющиеся в определенных умственных навыках. Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующем деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Целью изучения курса математики в 5–6 классах является: систематическое развитие понятий числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Задачи курса:

* развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развивать логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание программы

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 пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Рациональные числа*

Положительные, отрицательные числа и число 0. 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 измерения длины, площади, объема, 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 уроавнений. 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. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

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

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Математика в историческом развитии

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ

*Формирование универсальных учебных действий*

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

*Личностные результаты:*

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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 учетом 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 учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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 ее 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.

*Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности*

*Учащийся научится:*

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

*Учащийся получит возможность научиться:*

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;

• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Планируемые результаты обучения математике в 5–6 классах

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с

линиями развития средствами предмета.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

* + - независимость мышления;
    - воля и настойчивость в достижении цели;
    - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
    - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
    - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

* самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
* *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* *создавать* математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
* *вычитывать* все уровни текстовой информации.
* *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
* *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

***Коммуникативные УУД:***

* самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
* в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
* учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Предметные результаты:*

1. осознание значения математики для 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 с 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 не математических задач, предполагающее умения:
   * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
   * 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 групповой), в графическом виде;
   * решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

*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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;

• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность:*

• познакомиться с позиционными системами счисления и 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.

*Наглядная геометрия*

*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 развёртки для выполнения практических расчетов.

*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 виде таблицы, диаграммы;

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Тематическое планирование в 5 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контрольных работ | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| 1 | Натуральные числа | 21 | 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.  Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля». |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 33 | 2 | *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 условиюзадачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые 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. Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур » |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 38 | 2 | *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.*Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.  Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников» |
| 4 | Обыкновенные дроби | 18 | 1 | *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.  Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс». |
| 5 | Десятичные дроби | 48 | 3 | *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 дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.  Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки». |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 11 |  |  |
| 7 | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 | 1 |  |
| Всего уроков | | 170 | |  |
| Контрольных работ | | 11 | |  |
| Резервное время | | 0 | |  |

Промежуточная аттестация проводится в форме годовой контрольной работы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***§*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***ЦОР*** | ***КИМ*** | ***Сроки проведения*** | |
| ***Дата проведения урока*** | ***Корректировка даты проведения урока*** |
|  |  | *Глава 1*  *Натуральные числа* | *21* |  |  |  |  |
| *1, 2* | *§ 1.* | *Ряд натуральных чисел* | *2* |  |  |  |  |
| *3-5* | *§ 2.* | *Цифры. Десятичная запись натуральных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *6,7* | *§ 3.* | *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *2* |  |  |  |  |
| *8* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *9* | *§ 3.* | *Анализ контрольной работы.*  *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *1* |  |  |  |  |
| *10* | *§ 3.* | *Отрезок. Длина отрезка. Ломаная* | *1* |  |  |  |  |
| *11-13* | *§ 4.* | *Плоскость. Прямая. Луч* | *3* |  |  |  |  |
| *14-16* | *§ 5.* | *Шкала. Координатный луч* | *3* |  |  |  |  |
| *17-19* | *§ 6.* | *Сравнение натуральных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *20* | *§1-§6* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *21* | *§1-§6* | *Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 2 Сложение и вычитание*  *натуральных чисел* | *33* |  |  |  |  |
| *22* | *§ 7.* | *Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения* | *1* |  |  |  |  |
| *23-25* | *§ 7.* | *Сложение натуральных чисел. Свойства сложения* | *3* |  |  |  |  |
| *26-30* | *§8.* | *Вычитание натуральных чисел* | *5* |  |  |  |  |
| *31-33* | *§ 9.* | *Числовые и буквенные выражения. Формулы* | *3* |  |  |  |  |
| *34* | *§7-§9* | *Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *35* | *§ 10.* | *Анализ контрольной работы №2. Уравнение* | *1* |  |  |  |  |
| *36, 37* | *§ 10.* | *Уравнение* | *2* |  |  |  |  |
| *38, 39* | *§ 11.* | *Угол. Обозначение углов* | *2* |  |  |  |  |
| *40-44* | *§ 12.* | *Виды углов. Измерение углов* | *5* |  |  |  |  |
| *45, 46* | *§ 13.* | *Многоугольники. Равные фигуры* | *2* |  |  |  |  |
| *47-49* | *§ 14.* | *Треугольник и его виды* | *3* |  |  |  |  |
| *50-52* | *§ 15.* | *Прямоугольник.*  *Ось симметрии фигуры* | *3* |  |  |  |  |
| *53* | *§10-§15* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *54* | *§10-§15* | *Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 3 Умножение и деление*  *натуральных чисел* | *38* |  |  |  |  |
| *55* | *§ 16.* | *Анализ контрольной работы №3. Умножение. Переместительное свойство умножения* | *1* |  |  |  |  |
| *56-58* | *§ 16.* | *Умножение. Переместительное свойство умножения* | *3* |  |  |  |  |
| *59-61* | *§ 17.* | *Сочетательное и распределительное свойства умножения* | *3* |  |  |  |  |
| *62-68* | *§ 18.* | *Деление* | *7* |  |  |  |  |
| *69-71* | *§ 19.* | *Деление с остатком* | *3* |  |  |  |  |
| *72* | *§ 20.* | *Степень числа* | *1* |  |  |  |  |
| *73* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *74* | *§ 20.* | *Анализ контрольной работы.*  *Степень числа* | *1* |  |  |  |  |
| *75* | *§17-§20* | *Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *76* | *§ 21.* | *Анализ контрольной работы №4.*  *Площадь. Площадь прямоугольника* | *1* |  |  |  |  |
| *77-79* | *§ 21.* | *Площадь. Площадь прямоугольника* | *3* |  |  |  |  |
| *80-82* | *§ 22.* | *Прямоугольный параллелепипед. Пирамида* | *3* |  |  |  |  |
| *83-86* | *§ 23.* | *Объём прямоугольного параллелепипеда* | *4* |  |  |  |  |
| *87-89* | *§ 24.* | *Комбинаторные задачи* | *3* |  |  |  |  |
| *90, 91* | *§21-§24* | *Обобщение и систематизация знаний* | *2* |  |  |  |  |
| *92* | *§21-§24* | *Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 4. Обыкновенные дроби* | *18* |  |  |  |  |
| *93* | *§ 25.* | *Анализ контрольной работы № 5. Понятие обыкновенной дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *94-97* | *§ 25.* | *Понятие обыкновенной дроби* | *4* |  |  |  |  |
| *98-100* | *§ 26.* | *Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *101, 102* | *§ 27.* | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями* | *2* |  |  |  |  |
| *103* | *§ 28.* | *Дроби и деление натуральных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *104-108* | *§ 29.* | *Смешанные числа* | *5* |  |  |  |  |
| *109* | *§25-§29* | *Обобщение и систематизация знаний* | *1* |  |  |  |  |
| *110* | *§25-§29* | *Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 5. Десятичные дроби* | *48* |  |  |  |  |
| *111* | *§ 30.* | *Анализ контрольной работы № 6. Представление о десятичных дробях* | *1* |  |  |  |  |
| *112-114* | *§ 30.* | *Представление о десятичных дробях* | *3* |  |  |  |  |
| *115-117* | *§ 31.* | *Сравнение десятичных дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *118-120* | *§ 32.* | *Округление чисел. Прикидки* | *3* |  |  |  |  |
| *121-126* | *§ 33.* | *Сложение и вычитание десятичных дробей* | *6* |  |  |  |  |
| *127* | *§30-§33* | *Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей »* | *1* |  |  |  |  |
| *128* | *§ 34.* | *Анализ контрольной работы № 7.*  *Умножение десятичных дробей* | *1* |  |  |  |  |
| *129-134* | *§ 34.* | *Умножение десятичных дробей* | *6* |  |  |  |  |
| *135-143* | *§ 35.* | *Деление десятичных дробей* | *9* |  |  |  |  |
| *144* | *§34-§35* | *Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *145* | *§ 36.* | *Анализ контрольной работы № 8.*  *Среднее арифметическое. Среднее значение величины* | *1* |  |  |  |  |
| *146, 147* | *§ 36.* | *Среднее арифметическое. Среднее значение величины* | *2* |  |  |  |  |
| *148-151* | *§37* | *Проценты. Нахождение процентов от числа* | *4* |  |  |  |  |
| *152-155* | *§38* | *Нахождение числа по его процентам* | *4* |  |  |  |  |
| *156, 157* | *§36-§38* | *Обобщение и систематизация знаний* | *2* |  |  |  |  |
| *158* | *§36-§38* | *Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Повторение и систематизация*  *учебного материала* | *12* |  |  |  |  |
| *159* | *§1-§39* | *Анализ контрольной работы № 9.*  *Повторение курса 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *160-166* | *§1-§39* | *Повторение курса 5 класса* | *7* |  |  |  |  |
| *167* | *§1-§39* | *Итоговая комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *168* | *§1-§39* | *Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *169, 170* | *§1-§39* | *Повторение курса 5 класса* | *2* |  |  |  |  |
|  |  | *ВСЕГО:* | *170* |  |  |  |  |

Тематическое планирование в 6 классе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контрольных работ | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| 1 | Повторение материала за курс 5 класса | 1 |  |  |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 18 | 2 | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно 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.  Участие в мини проектной деятельности «Искусство счета». |
| 3 | Обыкновенные дроби | 38 | 3 | *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.  Участие в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей». |
| 4 | Отношения и пропорции | 29 | 3 | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.  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. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.  Участие в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий» |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 72 | 5 | *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 и т. п.).  Участие в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля», «Симметрия в природе». |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала | 11 |  |  |
| 7 | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 | 1 |  |
| Всего уроков | | 170 | |  |
| Контрольных работ | | 14 | |  |
| Резервное время | | 0 | |  |

Промежуточная аттестация проводится в форме годовой контрольной работы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***§*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***ЦОР*** | ***КИМ*** | ***Сроки проведения*** | |
| ***Дата проведения урока*** | ***Корректировка даты проведения урока*** |
| *1* |  | *Повторение материала за курс 5 класса* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 1.*  *Делимость натуральных чисел* | *18* |  |  |  |  |
| *2, 3* | *§ 1.* | *Делители и кратные* | *2* |  |  |  |  |
| *4-6* | *§ 2.* | *Признаки делимости на 10, на 5 и на 2* | *3* |  |  |  |  |
| *7* | *§ 3.* | *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *8* |  | *Комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *9* | *§ 3.* | *Анализ контрольной работы.*  *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *10* | *§ 3.* | *Признаки делимости на 9 и на 3* | *1* |  |  |  |  |
| *11, 12* | *§ 4.* | *Простые и составные числа* | *2* |  |  |  |  |
| *13-15* | *§ 5.* | *Наибольший общий делитель* | *3* |  |  |  |  |
| *16-18* | *§ 6.* | *Наименьшее общее кратное* | *3* |  |  |  |  |
| *19* | *§1-§6* | *Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 2.*  *Обыкновенные дроби* | *38* |  |  |  |  |
| *20* | *§ 7.* | *Анализ контрольной работы № 1. Основное свойство дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *21* | *§ 7.* | *Основное свойство дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *22-24* | *§8.* | *Сокращение дробей* | *3* |  |  |  |  |
| *25-28* | *§ 9.* | *Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей* | *4* |  |  |  |  |
| *29-33* | *§ 10.* | *Сложение и вычитание дробей* | *5* |  |  |  |  |
| *34* | *§7-§10* | *Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *35* | *§ 11.* | *Анализ контрольной работы № 2. Умножение дробей* | *1* |  |  |  |  |
| *36-39* | *§ 11.* | *Умножение дробей* | *4* |  |  |  |  |
| *40-42* | *§ 12.* | *Нахождение дроби от числа* | *3* |  |  |  |  |
| *43* | *§11-§12* | *Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»* | *1* |  |  |  |  |
| *44* | *§ 13.* | *Анализ контрольной работы № 3. Взаимно обратные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *45-49* | *§ 14.* | *Деление дробей* | *5* |  |  |  |  |
| *50-52* | *§ 15.* | *Нахождение числа по значению его дроби* | *3* |  |  |  |  |
| *53* | *§ 16.* | *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные* | *1* |  |  |  |  |
| *54* | *§ 17.* | *Бесконечные периодические десятичные дроби* | *1* |  |  |  |  |
| *55, 56* | *§ 18.* | *Десятичное приближение обыкновенной дроби* | *2* |  |  |  |  |
| *57* | *§13-§18* | *Контрольная работа № 4 «Деление дробей»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 3.*  *Отношения и пропорции* | *29* |  |  |  |  |
| *58* | *§ 19.* | *Анализ контрольной работы № 4. Отношения* | *1* |  |  |  |  |
| *59* | *§ 19.* | *Отношения* | *1* |  |  |  |  |
| *60-64* | *§ 20.* | *Пропорции* | *5* |  |  |  |  |
| *65-67* | *§ 21.* | *Процентное отношение двух чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *68* | *§19-§21* | *Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»* | *1* |  |  |  |  |
| *69* | *§ 22.* | *Анализ контрольной работы № 5. Прямая и обратная пропорциональные зависимости* | *1* |  |  |  |  |
| *70* | *§ 22.* | *Прямая и обратная пропорциональные зависимости* | *1* |  |  |  |  |
| *71* | *§ 23.* | *Деление числа в данном отношении* | *1* |  |  |  |  |
| *72* |  | *Мониторинговая работа с элементами заданий обязательного регионального экзамена за 1 учебное полугодие* | *1* |  |  |  |  |
| *73* | *§ 23.* | *Анализ контрольной работы. Деление числа в данном отношении* | *1* |  |  |  |  |
| *74, 75* | *§ 24.* | *Окружность и круг* | *2* |  |  |  |  |
| *76-78* | *§ 25.* | *Длина окружности. Площадь круга* | *3* |  |  |  |  |
| *79* | *§ 26.* | *Цилиндр, конус, шар* | *1* |  |  |  |  |
| *80-82* | *§ 27.* | *Диаграммы* | *3* |  |  |  |  |
| *83-85* | *§ 28.* | *Случайные события. Вероятность случайного события* | *3* |  |  |  |  |
| *86* | *§22-§28* | *Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Глава 4.*  *Рациональные числа и действия над ними* | *72* |  |  |  |  |
| *87* | *§ 29.* | *Анализ контрольной работы № 6. Положительные и отрицательные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *88* | *§ 29.* | *Положительные и отрицательные числа* | *1* |  |  |  |  |
| *89-91* | *§ 30.* | *Координатная прямая* | *3* |  |  |  |  |
| *92, 93* | *§ 31.* | *Целые числа. Рациональные числа* | *2* |  |  |  |  |
| *94-96* | *§ 32.* | *Модуль числа* | *3* |  |  |  |  |
| *97-100* | *§ 33.* | *Сравнение чисел* | *4* |  |  |  |  |
| *101* | *§29-§33* | *Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *102* | *§ 34.* | *Анализ контрольной работы № 7. Сложение рациональных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *103-105* | *§ 34.* | *Сложение рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *106, 107* | *§ 35.* | *Свойства сложения рациональных чисел* | *2* |  |  |  |  |
| *108-112* | *§ 36.* | *Вычитание рациональных чисел* | *5* |  |  |  |  |
| *113* | *§34-§36* | *Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *114* | *§37* | *Анализ контрольной работы № 8. Умножение рациональных чисел* | *1* |  |  |  |  |
| *115-117* | *§37* | *Умножение рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *118-120* | *§38* | *Свойства умножения рациональных чисел* | *3* |  |  |  |  |
| *121-125* | *§39* | *Коэффициент. Распределительное свойство умножения* | *5* |  |  |  |  |
| *126-129* | *§40* | *Деление рациональных чисел* | *4* |  |  |  |  |
| *130* | *§37-§40* | *Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»* | *1* |  |  |  |  |
| *131* | *§41* | *Анализ контрольной работы № 9. Решение уравнений* | *1* |  |  |  |  |
| *132-135* | *§41* | *Решение уравнений* | *4* |  |  |  |  |
| *136-141* | *§42* | *Решение задач с помощью уравнений* | *6* |  |  |  |  |
| *142* | *§41-§42* | *Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»* | *1* |  |  |  |  |
| *143* | *§43* | *Анализ контрольной работы № 10. Перпендикулярные прямые* | *1* |  |  |  |  |
| *144, 145* | *§43* | *Перпендикулярные прямые* | *2* |  |  |  |  |
| *146-148* | *§44* | *Осевая и центральная симметрии* | *3* |  |  |  |  |
| *149, 150* | *§45* | *Параллельные прямые* | *2* |  |  |  |  |
| *151-154* | *§46* | *Координатная плоскость* | *4* |  |  |  |  |
| *155-157* | *§47* | *Графики* | *3* |  |  |  |  |
| *158* | *§43-§47* | *Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»* | *1* |  |  |  |  |
|  |  | *Повторение и систематизация*  *учебного материала* | *12* |  |  |  |  |
| *159* | *§1-§47* | *Анализ контрольной работы № 11. Повторение курса 6 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *160-163* | *§1-§47* | *Повторение курса 6 класса* | *4* |  |  |  |  |
| *164* | *§1-§47* | *Итоговая комбинированная контрольная работа* | *1* |  |  |  |  |
| *165* | *§1-§47* | *Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса* | *1* |  |  |  |  |
| *166-170* | *§1-§47* | *Повторение курса 6 класса* | *5* |  |  |  |  |
|  |  | *ВСЕГО:* | *170* |  |  |  |  |

Программно-методическое обеспечение рабочей программы

*Программа:*

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.

*Учебный комплект для учащихся:*

1. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 112 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 80 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. 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, 2013. – 144 с. : ил.
5. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.
6. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 96 с. : ил.
7. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 48с. : ил.
8. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 80 с. : ил.
9. Мерзляк А.Г. 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, 2013. – 144 с. : ил.

*Методические разработки для учителя:*

Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М. : Вентана-Граф, 2013. – 288 с. : ил.

*Мониторинговый инструментарий:*

1. Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – 4-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013. – 80 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. 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, 2013. – 144 с. : ил.
3. Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Издание четвёртое, переработанное/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, Л. С. Ольховой, С. Ю. Кулабухова — Ростов-на-Дону. Легион; Легион-М, 2010. — 160 с. — (Промежуточная аттестация. Математика)
4. Минаева С.С. 20 тестов по математике: 5-6 классы / С.С. Минаева. — 6-е изд., перераб. и доп.— М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
5. Тульчинская Е.Е. Математика. 5–6 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 96 с. : ил.
6. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 112 с.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Документ-камера
2. Проектор
3. Экран
4. Доска магнитная
5. Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный)
6. Набор «Части целого на круге»
7. Комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30, 60), угольник (45, 45), циркуль.
8. Коллекция цифровых образовательных ресурсов

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Универсальные учебные действия, формируемые

в курсе математики 5–6 классов

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Познавательные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; |
| **2.** | осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; |
| **3.** | выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения; |
| **4.** | сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; |
| **5.** | выявлять сходства и различия объектов; |
| **6.** | выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; |
| **7.** | классифицировать объекты; |
| **8.** | выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; |
| **9.** | приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений; |
| **10.** | выделять существенную информацию из текстов; |
| **11.** | использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; |
| **12.** | осуществлять синтез как составление целого из частей; |
| **13.** | выделять закономерность; |
| **14.** | владеть общим приемом решения задач; |
| **15.** | выбирать наиболее эффективные способы решения задач; |
| **16.** | применять схемы, модели для получения информации; |
| **17.** | строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; |
| **18.** | устанавливать аналогии; |
| **19.** | выделять закономерность; |
| **20.** | ориентироваться на разнообразие способов решения задач; |
| **21.** | устанавливать причинно-следственные связи; |
| **22.** | строить логические цепи рассуждений; |
| **23.** | поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; |
| **24.** | строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; |
| **25.** | осуществлять сравнение по заданным критериям; |
| **26.** | учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов. |
|  | **Коммуникативные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; |
| **2.** | навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; |
| **3.** | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; |
| **4.** | точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; |
| **5.** | находить в тексте информацию, необходимую для решения; |
| **6.** | обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; |
| **7.** | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; |
| **8.** | управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); |
| **9.** | выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; |
| **10.** | слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; |
|  |  |
|  | **Регулятивные УУД**  **Развиваем умения:** |
| **1.** | определять целевые установки учебной деятельности; |
| **2.** | определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; |
| **3.** | составлять план последовательности действий; |
| **4.** | самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; |
| **5.** | оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»; |
| **6.** | прогнозировать результат и уровень усвоения; |
| **7.** | формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; |
| **8.** | оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; |
| **9.** | формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий; |
| **10.** | вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; |
| **11.** | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции; |
| **12.** | осознавать уровень и качество усвоения результата; |
| **13.** | проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности; |
| **14.** | осуществлять контроль деятельности («что сделано») и пощаговый контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»); |
| **15.** | самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. |