

Управление образования
Администрации г. Новочеркаска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14**

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ № 14 _____ С. Н. Косова

Приказ от 29.08.2015 г. № 243

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для основного общего образования в 5А классе

Количество часов: 5 часов в неделю, всего 163 часа

Учитель Плешакова И.А.

Программа разработана в соответствии с действующей программой основного общего образования по математике; с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Примерной программе основного общего образования по математике.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ
3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ
4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ
5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5—6-го классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Примерной программе основного общего образования по математике. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6-го классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6-м классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также

способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение математики в 5—6-м классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Курс математики 5—6-го классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: «Множества» и «Математика в историческом развитии», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — 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 выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

По базисному учебному (образовательному) плану на изучение математики в 5—6-м классах основной школы отводится 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков, фактически 162.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Построение курса математики 5—6-го классов в учебниках «Математика, 5 класс», «Математика, 6 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича основано на идеях и принципах системно-деятельностного подхода в обучении, разработанных российскими психологами и педагогами: Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, В. В. Давыдовым, П. Я. Гальпериным, Л. В. Занковым и др. и заложенных в основу Стандарта (ФГОС 2010 г.), что обеспечивает обучающимся:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- активную учебно-познавательную деятельность;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей.

При системно-деятельностном подходе основными технологиями обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии. Именно они позволяют создать такое образовательное пространство, в котором ученик становится субъектом процесса обучения. Применение этих технологий при работе по УМК «ПРО» обеспечивается строгим соблюдением такого дидактического принципа, как принцип систематичности и последовательности изложения теоретического материала.

Изучение математики в 5—6-м классах даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- 1) овладение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- 2) умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- 3) стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;
- 4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
- 5) способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем;

в **метапредметном** направлении:

- 1) сформированность первоначальных представлений о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;

- способность наблюдать, сопоставлять факты, выполнять аналитико-синтетическую деятельность; умение выдвигать гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;
- умение выстраивать цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;
- способность разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- понимание необходимости применять приёмы самоконтроля при решении математических задач;
- стремление продуктивно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации);

в **предметном** направлении:

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях;
3. овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;
 - выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объёмов геометрических фигур; пользоваться формулами площади, объёма, пути для вычисления значений неизвестной величины;

- решать простейшие линейные уравнения.

Реализация требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Достижение метапредметных результатов обеспечивается через методический аппарат учебников и учебно-методических пособий комплекта.

Методический аппарат учебника выстроен в соответствии с требованиями психологической теории деятельности, т. е. в его основу положен принцип предметной деятельности учащихся в обучении.

Так, введение нового материала в учебниках начинается с учебно-познавательных заданий (в учебнике обозначены буквой «У»), направленных на самостоятельное или с минимальной помощью учителя получение новых теоретических знаний. Эти задания представляют собой систему, и их выполнение даёт учащимся возможность самостоятельно сформулировать некоторое правило (например, 5 класс, § 21. Основное свойство дроби), высказать гипотезу, которая в последующем может быть обоснована с помощью логических рассуждений (например, см. 6 класс, § 26. Делимость произведения) или опровергнута (например, см. 5 класс, § 51. Развёртка прямоугольного параллелепипеда, с. 236—237). Организация работы по выполнению этих заданий обеспечивает:

- 2) формирование у учащихся познавательных универсальных учебных действий (УУД), связанных с исследовательской деятельностью, таких как наблюдение, сравнение, сопоставление, эксперимент, установление аналогий, классификация, установление причинно-следственных связей;
- 3) формирование коммуникативных УУД, таких как умение участвовать в дискуссиях, сознательно ориентироваться на позиции других людей (прежде всего, партнёра по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Среди заданий такого характера имеются задания, цель которых — формирование умений давать определения понятиям.

Например, см. задание 73 из § 4. Отрезок. Луч (5 класс) или задание на с. 135 к рисунку 86 из § 27. Определение угла. Развёрнутый угол (5 класс).

Умение строить умозаключения формируется на протяжении всего курса обучения математике: при анализе условия в ходе решения текстовых задач, при решении задач на применение правил или формул и т. д. Убеждённость в необходимости проведения доказательных рассуждений формируется как на алгебраическом, так и на геометрическом материале, например, см. § 36. Серединный перпендикуляр, § 51. Развёртка прямоугольного параллелепипеда (5 класс), § 5. Параллельные прямые (6 класс).

Формулировки вопросов и заданий способствуют созданию благоприятных условий для развития устной и письменной речи учащихся, их способностей грамотно излагать свои мысли. Например, при введении понятия степени числа (§44, 5 класс) учащимся предлагается проанализировать содержание двух таблиц, сравнить их и объяснить, как связаны левый и правый столбцы каждой таблицы. Такая работа способствует не только развитию речи, но и формированию коммуникативных способностей учащихся, таких как умение слушать другого человека, понимать его, вникать в обоснование его точки зрения на тот или иной факт.

Наличие в УМК системы разноуровневых заданий (4 уровня), снабжённой специальной системой обозначений, способствует формированию регулятивных УУД, таких как целеполагание, самостоятельное планирование осуществления учебной деятельности, и обеспечивает учащимся возможность выбора индивидуальной траектории обучения. Заметим, что система заданий сборников задач и упражнений (см. с. 45, п. 2, п. 14), система заданий рабочих тетрадей (см. с. 45, п. 4, 5, 16, 17) также дифференцированы по уровню сложности. Этому же требованию отвечают и задания тематических контрольных работ (см. с. 45, п. 7, 19). Для учащихся, проявляющих

повышенный интерес к изучению математики, а также с целью формирования интереса к изучению математики у всех школьников разработаны пособия для организации занятий математического кружка в 5-м и в 6-м классах.

В конце каждого параграфа учебников имеется рубрика «Контрольные вопросы и задания», цель которой — дать ориентир учащемуся в плане освоения материала на минимальном уровне, достаточном для изучения последующих тем.

В конце учебника приводятся «Домашние контрольные работы». Они ориентируют ученика на более высокий уровень достижений, соответствующий получению оценок «4» и «5».

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий обеспечивается следующим:

1. наличием мультимедийных приложений к учебникам на компакт-диске (диски для ученика);
2. в учебнике «Математика, 6 класс» наличием заданий, для выполнения которых требуется использование программы Microsoft Excel (§ 34. Диаграммы);
3. наличием заданий для осуществления проектной деятельности учащихся.

Реализация требований к личностным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Обеспечение всех требований ФГОС только средствами учебника математики в 5—6-м классах труднодостижимо, поэтому мы предлагаем рассмотреть в этом плане роль других компонентов учебно-методического комплекта.

Так, обеспечение возможностей учащихся контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности реализуется наличием в мультимедийных приложениях к учебникам (диски для учителя, с. 46, п. 12, 24) заданий с ответами и решениями. В ходе урока учащимся предоставляется возможность сравнить своё решение с эталоном, представленным на экране, и проанализировать характер допущенной ошибки (если таковая имеется).

Экологическое мышление формируется в ходе решения задач, сюжет или данные которых связаны с проблемами экологии, например, см. задачи 18, 417, 418 из пособия «Сборник задач и упражнений по математике. 5 класс».

Формированию ценностно-смысловых установок обучающихся, отражающих их личностные позиции, социальные компетенции, основы гражданской идентичности, способствуют материалы для организации уроков итогового повторения в форме игры-путешествия (мультимедийное приложение на диске для учителя). Например:

1. Тема «Натуральные числа», 5 класс, игра «В далёком космосе». На Планету Чисел напали инопланетные завоеватели, после чего её жители обратились за помощью к землянам. Класс делится на 4 команды-экипажа, которые отправляются в далёкое путешествие. Детям предлагаются задачи в соответствии с той или иной ситуацией. В конечном итоге восстанавливается справедливость, и Планета Чисел освобождается от завоевателей.
2. Тема «Положительные и отрицательные числа», 6 класс, игра «Путешествие на Остров Сокровищ». В ходе путешествия дети участвуют в спасении различных персонажей, попавших в затруднительные ситуации, а по прибытии на Остров Сокровищ находят истинные сокровища, такие как дружба, взаимопомощь, честность, верность, милосердие.

— Тема «Буквенные выражения. Пропорции. Проценты», 6 класс, игра «Путешествие по Карельскому перешейку». В ходе путешествия учащиеся знакомятся с историческими местами, связанными с различными событиями, имевшими большое значение в истории нашей страны.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 класс (170/204 ч в год)

Арифметика

Натуральные числа (27/30 ч). Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком.

Дроби (60/66 ч). Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приёма.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Текстовые задачи (24/30 ч). Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

Измерения, приближения, оценки (8/10 ч). Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты (7/10 ч). Нахождение процента от величины, величины по её проценту.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения (11/14 ч). Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.

Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

Координаты (2/4 ч). Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

Начальные понятия и факты курса геометрии

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии (18/23 ч). Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развёрнутый угол. Биссектриса угла.

Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре.

Развёртка прямоугольного параллелепипеда.

Измерение геометрических величин (9/13 ч). Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объём тела. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба.

Вероятность (начальные сведения)

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов (4 ч).

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Изучаемый материал	Первый вариант — 170 ч в год	Второй вариант — 210 ч в год	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Сроки прохождения учебного материала	
				По плану	Фактически
Глава 1. Натуральные числа					
§ 1. Десятичная система счисления	3	4	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число , называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и	Сентябрь 1;2;2	
§ 2. Числовые и	3	3		3;7;8	

буквенные выражения			<p>упорядочивать их, определять знач- ность числа, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Записывать числа с помощью римских цифр. Выполнять устные вычисления, используя приёмы рационализации вычислений, основанные на свойствах арифметических действий.</p> <p>Читать и записывать буквенные выражения, равенства, составлять буквенные выражения, равенства по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, ломаную, плоскость, многоугольник. Приводить примеры анало- гов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Выполнять описание конфигурации геометрических фигур, а также геометрические рисунки по их словесному описанию. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.</p> <p>Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>	<i>Промежуточная аттестация 17.09.15</i>	
§ 3. Язык геометрических рисунков	2	3		9;9	
§ 4. Прямая. Отрезок. Луч	2	2		10;14	
§ 5. Сравнение отрезков. Длина отрезка	2	2		15;16	
§ 6. Ломаная	2	2		16;21	
§ 7. Координатный луч	3	2		22;23;23	

Контрольная работа № 1	1	1		24.09	
§ 8. Округление натуральных чисел	2	2	Округлять числа до заданного разряда, определять, до какого разряда выполнено округление. Выполнять прикидку и оценку результата арифметического действия в ходе вычислений. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных натуральных чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время; количество товара, цена, стоимость; скорость сближения и скорость удаления при одновременном движении двух объектов в одном направлении или в противоположных направлениях; скорость течения, скорость плота, собственная скорость катера, теплохода и т. п. при движении по и против течения, в стоячей воде); осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты	28,29	
§ 9. Прикидка результата действия	3	3		30,30 Октябрь 1	
§ 10. Вычисления с многозначными числами	4	5		5,6,7,7.	
Контрольная работа № 2	1	1		8	
§ 11. Прямоугольник	2	3	Верно использовать в речи термины: прямоугольник, формула, площадь, периметр. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади и периметры квадратов,	12,13	
§ 12. Формулы	2	2		14,14	
§ 13. Законы арифметических действий	2	3		15,19	

§ 14. Уравнения	2	2	прямоугольников и фигур, являющихся их конфигурациями. Решать задачи на нахождение равновеликих и равносоставленных фигур, исследуя чертёж и определяя возможности его изменения в соответствии с условием задачи. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять устные вычисления, используя приёмы рационализации вычислений, основанные на свойствах арифметических действий. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Понимать смысл терминов «математический язык», «математическая модель». Составлять и расшифровывать математические модели в простейших случаях: читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства по условиям задач. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	20,21	
§ 15. Упрощение выражений	3	4		21,22,26	
§ 16. Математический язык	2	2		27,28	
§ 17. Математическая модель	1	2		28	
Контрольная работа № 3	1	1		29	
Итого:	44	51			
Глава II. Обыкновенные дроби				<i>Ноябрь</i>	
§ 18. Деление с остатком	3	3	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби. Объяснять, как может быть получена обыкновенная дробь (два способа), что означает (показывает) числитель, что — знаменатель.	10,11,11	
§ 19. Обыкновенные дроби	2	3		16,17	
§ 20. Отыскание части от целого и целого по его	3	3		18,18,19	

части			<p>Преобразовывать дроби с помощью основного свойства, сравнивать дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями, упорядочивать их.</p> <p>Сравнивать дроби с разными знаменателями (простейшие случаи).</p> <p>Представлять смешанные числа в виде неправильных дробей и выполнять обратную операцию.</p> <p>Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части в два приёма: 1) нахождение величины, приходящейся на одну долю; 2) нахождение требуемой в задаче величины (части или целого). Решать задачи на определение того, какую часть одна величина составляет от другой величины (простейшие случаи).</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: окружность и круг, их элементы, изображать их с помощью циркуля и от руки. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр.</p> <p>Использовать свойства точек окружности и круга при решении практических задач.</p> <p>Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью циркуля</p>		
§ 21. Основное свойство дроби	4	5		23,24,25,25	
§ 22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	3	4		26,30 <i>Декабрь</i> 1	
§ 23. Окружность и круг	3	3		2,2,6	
Контрольная работа № 4	1	1		7	
§ 24. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	5	6	<p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями в простейших случаях, умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами и обыкновенными дробями, переформулировать условие, из- влекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые</p>	8,9,9,10,14	
§ 25. Сложение и вычитание смешанных чисел	5	6		15,16,16,17,22	
§ 26. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число	3	4		<i>Промежуточная аттестация 21.12.15</i> 23,23,24	

			эксперименты. Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Строить на координатном луче точки, координаты которых заданы обыкновенными дробями. Выполнять обратную операцию		
Контрольная работа № 5	1	1		28	
Итого:	33	42			
Глава III. Геометрические фигуры					
§ 27. Определение угла. Развёрнутый угол	2	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире острые, прямые, тупые и развёрнутые углы. Формулировать определение угла. Сравнить углы наложением.	29,30	
§ 28. Сравнение углов наложением	1	2	Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	30	
§ 29. Измерение углов	2	3	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира и с помощью чертёжного угольника. Формулировать определение биссектрисы угла, распознавать биссектрису на рисунках и чертежах, использовать свойство биссектрисы для вычисления значений углов. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами или обыкновенными дробями, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи; критически оценивать	Январь 2016 13,13	
§ 30. Биссектриса угла	1	2		14	

			полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий		
§ 31. Треугольник	1	2	Распознавать на рисунках и чертежах остроугольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники.	18	
§ 32. Площадь треугольника	2	3	Формулировать определения остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольника. Вычислять площади прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников, выполняя необходимые измерения на рисунках и чертежах.	19,20	
§ 33. Свойство углов треугольника	2	2	Формулировать свойство суммы углов треугольника, моделировать это свойство с помощью бумаги, использовать его для вычисления значений величин углов при решении задач. Анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи. Составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Составлять уравнения по условиям задач	20,21	
§ 34. Расстояние между двумя точками. Масштаб	1	2	Объяснять, как находится расстояние между двумя точками, что такое масштаб. Выполнять необходимые измерения и вычисления для определения расстояний между объектами, изображёнными на плане с заданным масштабом.	25	
§ 35. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	3	3	Проводить прямую, перпендикулярную данной, с помощью чертёжного угольника. Определять с помощью угольника перпендикулярность прямых. Измерять расстояние от точки до прямой.	26,27,27	
§ 36. Серединный перпендикуляр	2	2	Исследовать и описывать свойства серединного перпендикуляра к отрезку и биссектрисы угла, используя	28 Февраль 1	
§ 37. Свойство	2	2		2,3	

биссектрисы угла			эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Моделировать серединный перпендикуляр к отрезку и биссектрису угла, используя бумагу. Решать задачи на нахождение длин отрезков, ломаных, периметров треугольников, прямоугольников, квадратов; градусной меры углов; площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи. Составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Составлять уравнения по условиям задач		
Контрольная работа № 6	1	1		3	
Итого:	20	29			
Глава IV. Десятичные дроби					
§ 38. Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	1	2	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных дробей и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Осуществлять перевод величин, выраженных десятичными дробями, из одних единиц измерения в другие. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. Округлять десятичные дроби. Строить на координатном луче точки, координаты которых выражены десятичными дробями. Выполнять обратную операцию	4	
§ 39. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	2	3		8,9	
§ 40. Перевод величин из одних единиц измерения в другие	3	3		10,10,11	
§ 41. Сравнение десятичных дробей	3	4		15,15,17	

§ 42. Сложение и вычитание десятичных дробей	4	6	Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами, обыкновенными или десятичными дробями, осуществлять переформулировку условия, извлекать необходимую информацию, моделировать ситуацию с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел	17,18,24,24	
Контрольная работа № 7	1	1		25	
§ 43. Умножение десятичных дробей	5	6	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Объяснять смысл записи a^n . Правильно использовать термины: степень, основание степени, показатель степени. Вычислять значения степеней. Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел. Объяснять отличие понятий «среднее арифметическое скоростей» и «средняя скорость движения». Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	29 <i>Март</i> 1,2,2,3	
§ 44. Степень числа	2	3		9,9	
§ 45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	3	4		10,14,15	
§ 46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь	5	6		16,16,17,21,22	
Контрольная работа № 8	1	1		23	
§ 47. Понятие процента	3	3	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту, в том числе из реальной практики, используя при необходимости калькулятор. Решать задачи на нахождение процентного содержания (простейшие случаи)	23,24 <i>Апрель</i> 4	
§ 48. Задачи на проценты	5	5		5,6,6,7,11	
§ 49. Микрокаль-	4	4	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление	12,13,13,14	

кулятор			натуральных чисел и десятичных дробей с помощью микрокалькулятора. Вычислять значения числовых выражений с использованием памяти микрокалькулятора. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробей, с помощью микрокалькулятора. Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач		
Итого:	42	54			
Глава V. Геометрические тела					
§ 50. Прямоугольный параллелепипед	1	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, усечённая пирамида) и круглые тела (цилиндр, шар, конус), их конфигурации. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Правильно употреблять термины: грань, ребро, вершина, измерения прямоугольного параллелепипеда. Изображать прямоугольный параллелепипед и куб от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать их на клетчатой бумаге с использованием её свойств. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов (в ходе изучения геометрического материала)	18	
§ 51. Развёртка прямоугольного параллелепипеда	5	6	Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки куба и параллелепипеда. Исследовать и описывать свойства прямоугольного параллелепипеда, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.	19,20,20,21,25	
§ 52. Объём прямоугольного параллелепипеда	4	5	Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Рассматривать сечения куба и прямоугольного параллелепипеда, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. Решать задачи на нахождение объёмов кубов и	26,27,27,28	

			прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи		
Контрольная работа № 9	1	1		Май 3	
Итого:	11	15			
Глава VI. Введение в вероятность					
§ 53. Достоверные, невозможные и случайные события	2	2	Приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий. Определять, является ли событие достоверным, невозможным или случайным	4,4	
§ 54. Комбинаторные задачи	2	2	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или их комбинаций с помощью дерева вариантов, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям	5,10	
Итого:	4	4			
Обобщающее повторение	8	12		11.05-24.05	
Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1	1		Промежуточная аттестация 16.05.16	
Всего за год:	163	210			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состав УМК для 5 класса:

- Математика. 5 класс: учеб, для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 6-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2012. — 270 с.: ил.
- Сборник задач и упражнений по математике для 5 класса. Пособие для общеобразовательных учреждений [Текст] / В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
- Математика. 5—6 классы: метод, пособие для учителя [Текст] / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — 2-е изд. — М.: Мнемозина, 2008. — 104 с.: ил., табл.
- Математика. 5 класс: рабочая тетрадь № 1: учеб, пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева. — 2-е изд. — М.: Мнемозина, 2012. — 64 с.
- Математика. 5 класс: рабочая тетрадь № 2: учеб, пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева. — 2-е изд. — М.: Мнемозина, 2012. — 68 с.: ил.

- Математика. 5 класс: самостоятельные работы: учеб, пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой. — М.: Мнемозина, 2012. — 142 с.
- Математика: 5 класс: разноуровневые контрольные работы. 6 вариантов: тетрадь для контрольных работ: учебное пособие для общеобразоват. учреждений [Текст] / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. — М.: Мнемозина, 2012. — 144 с.
- Математика. 5 класс. Блицопрос [Текст] / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2012.
- Математика. 5—6 классы. Тесты [Текст] / Е. Е. Тульчинская. — М.: Мнемозина, 2012.
- Занятия математического кружка. 5 класс [Текст] / Е. Л. Мардахаева. — М.: Мнемозина, 2012.
- Математика. 5 класс. И. И. Зубарева [Электронный ресурс] — мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для ученика. — 2012.
- Математика. 5 класс. И. И. Зубарева, М. С. Милынтеин, В. Г. Гамбарин [Электронный ресурс] — мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для учителя. — 2012.

Интернет-ресурсы

- Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию [Электронный ресурс] — учеб, пособие для общеобразоват. учреждений, 2008. — [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class\[\]=47&subject\[\]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/)
- И. И. Зубарева, М. С. Милынтеин, В. Г. Гамбарин, Е. Е. Тульчинская, Д. В. Немасов.
 - Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 6 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию [Электронный ресурс] — учеб, пособие для общеобразоват. учреждений, 2008. — [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class\[\]=47&subject\[\]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/)
 - И. И. Зубарева, М. С. Милынтеин, В. Г. Гамбарин, Е. Е. Тульчинская, Д. В. Немасов.
- УМЦ «Арсенал Образования», вебинары по вопросам методики обучения математике в 5—6 классах. — <http://www.ars-edu.ru/webinary/> webinary-provodimie-sovmestno-s-izdatelstvom-mnemozina.
- Практика развивающего обучения. Сайт методической поддержки УМК «ПРО». — www.ziimag.narod.ru.
- ИОЦ «Мнемозина». — www.mnemozina.ru/

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

По завершении изучения курса математики 5—6-го классов выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными 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, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник 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 привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

Элементы алгебры

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение»; упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами;
- решать простейшие линейные уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях.

Выпускник получит возможность:

- научиться выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий;
- овладеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.

Описательная статистика и вероятность

Выпускник получит возможность:

- научиться находить вероятность случайного события в простейших случаях;
- научиться решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180° ;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять площадь прямоугольника, круга, прямоугольного треугольника и площади фигур, составленных из них, объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Общая классификация ошибок

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Согласовано

- на заседании
- методического

- _____
протокол № 1 от 27.08.2015 г.
- _____ Тарасенко Н. Б.

Согласовано

Заместитель директора по УВР
совета

27.08.2014 года

5 КЛАСС

Тематическое планирование

(5 часов в неделю)

№ параграфа	Содержание учебного материала.	Кол-во часов	Дата
	Глава I. Натуральные числа (44 ч.)		
§1	Десятичная система исчисления.	3	
§2	Числовые и буквенные выражения.	3	
	<i>Входная диагностика</i>	<i>1</i>	
§3	Язык геометрических рисунков.	2	
§4	Прямая. Отрезок. Луч.	2	
§5	Сравнение отрезков. Длина отрезка.	2	

§6	Ломаная.	2	
§7	Координатный луч.	3	
	<i>Контрольная работа № 1.</i>	<i>1</i>	
§8	Округление натуральных чисел.	2	
§9	Прикидка результата действия.	3	
§10	Вычисления с многозначными числами.	4	
	<i>Контрольная работа № 2.</i>	<i>1</i>	
§11	Прямоугольник.	2	
§12	Формулы.	2	
§13	Законы арифметических действий.	2	
§14	Уравнения	2	
§15	Упрощение выражений.	3	
§16	Математический язык.	2	
§17	Математическая модель.	1	
	<i>Контрольная работа № 3.</i>	<i>1</i>	
Глава II. Обыкновенные дроби (33 ч.)			
§18	Деление с остатком.	3	
§19	Обыкновенные дроби.	2	
§20	Отыскание части от целого и целого по его	3	
§21	Основное свойство дроби.	4	
§22	Правильные и неправильные дроби.	3	
§23	Окружность и круг.	3	
	<i>Контрольная работа № 4.</i>	<i>1</i>	
§24	Сложение и вычитание обыкновенных	5	
§25	Сложение и вычитание смешанных дробей.	5	

§26	Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	3	
	<i>Контрольная работа № 5.</i>	1	
	Глава III. Геометрические фигуры (20 ч.)		
§27	Определение угла. Развернутый угол.	2	
§28	Сравнение углов наложением.	1	
§29	Измерение углов.	2	
§30	Биссектриса угла.	1	
§31	Треугольник.	1	
§32	Площадь треугольника.	2	
§33	Свойство углов треугольника.	2	
§34	Расстояние между двумя точками.	1	
§35	Расстояние от точки до прямой.	3	
§36	Серединный перпендикуляр.	2	
§37	Свойство биссектрисы угла.	2	
	<i>Контрольная работа № 6.</i>	1	
	Глава IV. Десятичные дроби (42 ч.)		
§38	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей.	1	
§39	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.	2	
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1	
§40	Перевод величин из одних единиц в другие.	3	
§41	Сравнение десятичных дробей.	3	
§42	Сложение и вычитание десятичных дробей.	4	
	<i>Контрольная работа № 7.</i>	1	
§43	Умножение десятичных дробей.	5	

§44	Степень числа.	2	
§45	Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	3	
§46	Деление десятичной дроби на десятичную	5	
	<i>Контрольная работа № 8.</i>	<i>1</i>	
§47	Понятие процента.	3	
§48	Задачи на проценты.	5	
§49	Микрокалькулятор.	4	
Глава V. Геометрические тела (11 ч.)			
§50	Прямоугольный параллелепипед.	1	
§51	Развертка прямоугольного	5	
§52	Объем прямоугольного параллелепипеда.	4	
	<i>Контрольная работа № 9.</i>	<i>1</i>	
Глава VI. Введение в вероятность (4 ч.)			
§53	Достоверные, невозможные и случайные	2	
§54	Комбинаторные задачи.	2	
	Обобщающее повторение	8	
	<i>Итоговая контрольная работа. ПА</i>	<i>1</i>	
	Всего за год:	163	