

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Пуциловка»

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
От «28» августа 2017г



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

/И.В.Супрун

**Рабочая программа
по математике 6 класса**
к линии УМК под редакцией Г.В. Дорофеев
Учитель Павлючева Алёна Александровна
2017-18 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус программы

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования («Математика» №14, 2006),
- Программы общеобразовательных учреждений по математике с использованием рекомендаций авторской программы «Математика, 6», авт. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, и др. -М.: Просвещение, 2014),
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-18 учебный год
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 6 классе рассчитана на 175 часов, 5 часов в неделю.

Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана

Учебно - методический комплект включает в себя:

У ч е б н и к :

Дорофеев, Г.В., Шарыгин, И.Ф. Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. - М.: Просвещение, 2011.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.

П о с о б и е д л я у ч и т е л я :

Программа общеобразовательных учреждений по математике 2011 г.

Стандарт основного общего образования по математике, 2004.

Суворова, С.Б. Математика. 5-6 классы: книга для учителя / С.Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2010.

Дорофеев Г.В. Математика. Дидактические материалы. 5 класс / Г.В.

Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.В. Суворова. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2014

И н ф о р м а ц и о н н о - м е т о д и ч е с к а я и И н т е р н е т
п о д д е р ж к а :

Журнал «Математика в школе»

Приложение «Математика», сайт www.prov.ru (рубрика «Математика»).

Интернет-школа сайт www.prosveschenie.ru.

Сайт www.talant.Perm.ru.

www.infourok.ru.

Компьютерное обеспечение уроков В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал (слайды), задания для устного опроса обучающихся, тренировочные упражнения, цифровые образовательные ресурсы, открытые мультимедиа системы, презентации, включающие разработки уроков, фронтальные работы, компьютерные тесты и математические диктанты, учебно - методические комплексы «Живая математика», электронные учебники, УМК «Математика 5-11», программный комплекс «Математика на компьютерах».

Демонстрационный материал (слайды). Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах обучающихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает мотивационный подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у обучающихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель - ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения. Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Наглядные чертежи геометрических фигур и геометрических тел. В данной среде возможны быстрые изменения в чертежах и рисунках, что позволяет сделать чертеж подвижным, наглядным, более понятным.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в 6 классе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, начальные сведения из курсов алгебры и геометрии. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Математика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Цели изучения математики:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- овладение умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности;
- интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);

- формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В системе уроков выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности обучающихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутой - «4» и «5».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения

первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

з) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю, всего 170 уроков в год.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5 классе изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), который включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Содержание обучения

1. Дроби и проценты

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель — закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

Первые уроки отводятся систематизации и развитию сведений об обыкновенных дробях. Акцентируется внимание на использование дробной

черты в качестве символа для обозначения действия деления. При решении задач на дроби учащиеся по-прежнему могут пользоваться двумя приемами: содержательным — на основе смысла дроби и формальным — на основе соответствующего правила. Однако на этом этапе предпочтительным становится второй способ.

Следующий блок в данной главе — проценты. В контексте темы «Обыкновенные дроби» проценты, с одной стороны, служат развитию представлений о дробях, совершенствованию вычислительных навыков, а с другой — усиливают ее прикладное значение. Формируется понимание процента как специального способа выражения доли величины, а также умение соотносить процент с соответствующей дробью. Из расчетных задач основное внимание здесь уделяется нахождению процента от некоторой величины. Заметим, что изучение процентов будет продолжено в теме «Отношения и проценты», а также в последующих классах.

Последний блок в данной теме — столбчатые и круговые диаграммы. Продвижение по сравнению с 5 классом заключается в том, что здесь рассматриваются более сложные и разнообразные жизненные ситуации, в которых используются таблицы и диаграммы. Новым элементом является работа с круговыми диаграммами.

2. Прямые на плоскости и в пространстве

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

Учащиеся должны научиться строить параллельные и перпендикулярные прямые (с помощью линейки и угольника), находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; вычислять углы, образованные двумя пересекающимися прямыми, если известен один из них.

3. Десятичные дроби

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

Кроме формирования у учащихся навыков чтения, записи и сравнения десятичных дробей, раскрывается их связь с метрической системой мер и рассматривается вопрос об изображении десятичных дробей точками на координатной прямой. Учащиеся должны усвоить, что десятичную дробь всегда можно записать в виде обыкновенной, но не всякая обыкновенная дробь может быть представлена в виде десятичной; они должны знать критерий обращения обыкновенной дроби в десятичную.

Продолжается решение задач арифметическим способом: знакомый учащимся из курса 5 класса прием уравнивания величин используется в более сложных ситуациях.

4. Действия с десятичными дробями

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.

Алгоритмы действий с десятичными дробями вводятся на основе соответствующих алгоритмов действий с обыкновенными дробями. Подчеркивается, что сложение, вычитание и умножение десятичных дробей выполняются практически так же, как и соответствующие действия с натуральными числами. Иначе обстоит дело с действием деления: частное десятичных дробей не всегда выражается десятичной дробью.

Формируемые в данной теме навыки округления десятичных дробей находят применение при вычислении приближенных десятичных значений

обыкновенных дробей. Работа ориентирована на то, чтобы учащиеся научились выполнять округление десятичных дробей при ответе на содержательные вопросы.

Продолжается решение текстовых задач арифметическим способом; рассматриваются новые виды задач на движение.

5. Окружности

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.

Основная цель — создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, Двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам; сформировать представление о круглых телах.

В ходе решения задач учащиеся учатся выполнять чертеж по заданному описанию, у них развивается умение мысленно увидеть картинку, зная некоторые ее параметры (например, представить, пересекаются ли окружности, если известны их радиусы и расстояние между центрами).

При изучении построения треугольников не ставится цель научить строить треугольник по трем элементам с помощью циркуля и линейки. Основные задачи здесь связаны с построением треугольника, равного данному. При этом учащиеся должны самостоятельно выполнить все необходимые им измерения и построить треугольник, равный данному, используя любые подходящие инструменты — транспортир, линейку, циркуль.

6. Отношения и проценты

Отношение. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель — научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

Понятие отношения вводится в ходе рассмотрения некоторых жизненных ситуаций. В результате изучения материала учащиеся должны научиться находить отношение двух величин, а также решать задачи на деление

величины в данном отношении.

Продолжается развитие представлений учащихся о процентах. Теперь проценты рассматриваются в связи с десятичными дробями. Учащиеся должны научиться выражать процент десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от некоторой величины, а также выражать отношение двух величин в процентах.

7. Симметрия

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

Изучение видов симметрии и ее свойств, так же как и других геометрических вопросов курса, основывается на практической деятельности учащихся. В то же время формирование умения рассуждать выходит здесь на новый уровень: в ходе решения задач учащиеся выводят некоторые свойства фигур с помощью логических рассуждений и умозаключений.

В связи с изучением свойств симметрии учащиеся знакомятся с геометрическими построениями циркулем и линейкой. К обязательным результатам относятся умения построить с помощью любых инструментов точку, а также фигуру, симметричную данной относительно некоторой прямой, указать ось симметрии фигуры.

8. Буквы и формулы

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения.

Основная цель — сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений.

В ходе изучения темы учащиеся должны научиться записывать и понимать буквенные выражения, составлять в несложных случаях формулы, выполнять

вычисления по формулам и получить первоначальные навыки использования формулы для вычисления значений входящих в нее величин.

Здесь учащиеся записывают в виде формул знакомые правила нахождения периметра и площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда, знакомятся с формулами длины окружности и площади круга.

Вычисления по формулам предполагают, во-первых, прямые подстановки, дающие значение «главной» величины, для которой составлена формула, и, во-вторых, нахождение значений других величин, входящих в формулу. На данном этапе следует стремиться к тому, чтобы ученики поняли принципиальную возможность использования формулы для нахождения любой из входящих в нее величин и могли сделать это в простейших случаях (в формулах типа $s = vt$, $A = M - m$) любым из двух способов: или выразив одну величину через другую, а затем выполнив числовую подстановку, или сразу подставив в данную формулу значения букв.

Завершается тема рассмотрением вопроса о составлении уравнений по условию задачи. Здесь уравнения решаются уже известным приемом на основе зависимости между компонентами действий или подбором. Этот фрагмент курса является лишь вводным этапом в тему «Уравнения», изучаемую в 7 классе.

9. Целые числа

Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

Основная цель — мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

Выделение в начале темы «Положительные и отрицательные числа» специального блока «Целые числа» позволяет на простом материале познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в

частности, с правилами знаков. В результате последующее изучение рациональных чисел является уже «вторым проходом» всех принципиальных вопросов, что облегчает восприятие материала и способствует прочности приобретаемых навыков.

Рассмотрение действий с целыми числами полезно предварить выполнением заданий из «Рабочей тетради», нацеленных на выработку умений использовать знаки «+» и «-» при обозначении величины, на создание содержательной основы для последующего изучения действий с целыми числами. Вообще, особенностью принятого в учебнике подхода является широкая опора на жизненные ситуации: выигрыш — проигрыш, доход — расход и пр. Роль формальных приемов на этом этапе невелика.

10. Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными исходами.

Основная цель — развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приемом решения комбинаторных задач умножением.

Как и в 5 классе, продолжается решение задач путем систематического перебора возможных вариантов. Однако теперь учащиеся имеют дело с большим количеством элементов и в более сложных ситуациях. Здесь они знакомятся с кодированием как способом представления информации, упрощения записей.

Продвижением вперед является знакомство с комбинаторным правилом умножения. Термин «правило умножения» здесь не вводится и какое-либо формальное правило не предлагается. Учащиеся остаются на уровне содержательного подхода, основой действий по-прежнему служит дерево возможных вариантов, изображенное на бумаге или представленное мысленно.

Особенностью методики, принятой в данной системе учебников, является статистический подход к понятию вероятности: вероятность случайного события оценивается по его частоте при проведении достаточно большой

серии экспериментов. Такой подход требует реального проведения опытов в ходе учебного процесса. Развитие представлений об экспериментах со случайными исходами, приобретение опыта в их проведении осуществляется при изучении данной темы.

11. Рациональные числа

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости.

Основная цель — выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

Основное внимание при изучении рациональных чисел уделяется обобщению и развитию знаний, полученных учащимися в ходе изучения целых чисел. При этом уровень сложности вычислительных заданий существенно ограничен, он не выходит за рамки необходимого для дальнейшего применения.

Здесь же продолжается линия арифметических задач — учащиеся знакомятся с одним из общих приемов их решения — с методом «обратного хода».

Для более отчетливого понимания собственно идеи координат в учебнике рассматриваются примеры различных систем координат. Важно, чтобы ученики поняли сущность координат как способа записи и определения положения того или иного объекта. Основным результатом обучения при изучении данного параграфа является умение определять координаты точки в прямоугольной системе координат на плоскости, а также отмечать точку по заданным координатам.

12. Многоугольники и многогранники

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные

многоугольники. Площади. Призма.

Основная цель — обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств.

На основе всего изученного учащиеся знакомятся с новыми фигурами и их свойствами, приобретают новые умения, расширяют представления об известных фигурах. Например, понятие о параллелограмме связывается с представлением о парах параллельных прямых, некоторые свойства параллелограмма выводятся из наличия у него центра симметрии; свойства углов, образованных при пересечении прямых, используются для обоснования того, что сумма углов треугольника равна 180° .

Развитие представлений о площади происходит в связи с введением понятия равновеликих фигур. Решение задач, связанных с равновеликими фигурами, совершенствует конструктивные навыки, позволяет учащимся найти способы вычисления площадей параллелограмма, треугольника и др.

Линия пространственных фигур завершается знакомством с еще одним видом многогранников — призмами.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями обще учебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной

речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют *задачи обучения*: приобретение знаний, необходимых в практической деятельности; освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций. *Компетентностный подход* определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения из истории математики. Это содержание обучения является базой для развития коммуникативной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие информационную компетенцию и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно - тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития математических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к естественно – математической культуре, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации, растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или

ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

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;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- 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.

Измерители уровня знаний и умений

Образовательные результаты изучения данного курса могут быть выявлены в рамках следующих форм контроля:

- Текущий контроль (фронтальный и индивидуальный опрос по изучаемым темам);
- Тематический контроль в форме текстовых заданий (самостоятельных работ);
- Обобщающий (итоговый) контроль в форме текстовых заданий (контрольных работ).

В течение учебного года планируется провести 8 контрольных работ. Продолжительность работы - 1 час.

Тема контрольной работы № 1: «Обыкновенные дроби».

Тема контрольной работы № 2: «Десятичные дроби».

Тема контрольной работы № 3: «Действия с десятичными дробями».

Тема контрольной работы № 4: «Отношения и проценты».

Тема контрольной работы № 5: «Буквы и формулы».

Тема контрольной работы № 6: «Целые числа».

Тема контрольной работы № 7: «Рациональные числа».

Тема контрольной работы № 8: «Итоговая контрольная работа».

Вся предложенная система контроля в целом отвечает идеям уровневой дифференциации, принятой в указанных учебниках. Главная цель уровневой дифференциации состоит в том, чтобы обеспечить достижение всеми школьниками уровня обязательной подготовки и одновременно создать условия для углубления и расширения знаний тех учеников, которые имеют для этого способности, возможности и желание. В соответствии с этим система, контроля предусматривает проверку достижения всеми школьниками обязательных результатов обучения, и дает возможность каждому ученику проявить свои знания на более высоком уровне.

В связи с тем, что арифметические и геометрические вопросы в курсе имеют разную значимость с точки зрения обязательных результатов обучения, к их проверке и оценке приняты разные подходы.

Проверочные работы по вероятностно-статистической линии курса не проводятся. Это объясняется тем, что данный материал в 5—6 классах не относится обязательным результатам обучения математике и занимает небольшое место в курсе, поэтому при организации контроля нецелесообразно концентрировать на нем внимание. Текущую проверку его усвоения предпочтительнее вести в устной форме в ходе устных ответов учащихся, устных бесед и диалогов, объяснения школьниками своих ответов и выводов.

Проведение и оценивание контрольных работ

Контрольные работы даются в двух вариантах. Контрольная работа состоит из двух частей: обязательной и дополнительной. Первая нацелена на проверку достижения обязательного уровня усвоения конкретной темы. Задания этой части аналогичны тем, которые представлены по этой теме в разделе «Задания для самопроверки» в учебниках. Эта часть и составляет собственно содержание контрольной работы, по ее выполнению определяется, выполнил или не выполнил учащийся работу. Во вторую часть включены более сложные задания, позволяющие судить о возможности ученика работать на повышенных уровнях.

К каждой контрольной работе приводятся критерии выставления отметок. Как правило, значение критерия для получения отметки «удовлетворительно» меньше числа заданий обязательной части, что позволяет ученику допустить ошибку или же не приступить к выполнению одного-двух заданий этой части. Для каждой из отметок «4» или «5» указываются два критериальных значения: число заданий из обязательной части и число заданий из дополнительной части, которые требуется выполнить верно.

Тематические зачетные работы проводятся на уроке. Объем каждой работы рассчитан на один урок.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Математика 6 класс

5 ч в неделю, всего 170 ч

Учебник: «Математика, 6 класс», авторы Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, изд. М. «Просвещение», 2014 г.

№ пункта	Содержание материала	Кол-во часов	Класс 6В	Характеристика основных видов деятельности ученика
			дата	
	Глава 1. Обыкновенные дроби	20		<i>Уметь:</i>
1.1	Что мы знаем о дробях	5		- выполнять арифметические операции с дробями;
1.2	«Многоэтажные» дроби	2		- записывать частное с помощью дробной черты;
1.3	Основные задачи на дроби	5		- решать текстовые задачи;
1.4	Что такое процент	4		- использовать приобретенные знания и умения в
1.5	Столбчатые и круговые диаграммы	3		повседневной жизни, для решения практических расчетных
	Контрольная работа №1	1		задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора;
				- решать текстовые задачи;
				- использовать приобретенные знания и умения в
				повседневной жизни, для решения практических расчетных
				задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора;
				- переходить от одной формы к другой;
				- представлять проценты в виде дроби и дробь в виде процента;
				- решать текстовые задачи, связанные с дробями и процентами
	Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве	6		<i>Уметь:</i>
				- пользоваться геометрическим языком для описания

2.1	Пересекающиеся прямые	1		предметов окружающего мира;
2.2	Параллельные прямые	2		- распознавать геометрические фигуры;
2.3	Расстояние	2		- различать взаимное расположение;
				- выполнять чертежи по условию задачи;
				- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства
	Глава 3. Десятичные дроби	10		<i>Уметь:</i>
3.1	Как записывают и читают десятичные дроби	3		- представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной;
3.2	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1		- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
3.3	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		- выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот;
3.4	Сравнение десятичных дробей	3		- выполнять оценку числовых выражений;
3.5	Задачи на уравнивание	1		- решать текстовые задачи арифметическим способом и способом уравнивания;
	Контрольная работа №2	1		
	Глава 4. Действия с десятичными дробями	30		<i>Знать/понимать:</i>
4.1	Сложение и вычитание десятичных дробей	6		- алгоритм действий с десятичными дробями;
4.2	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...	3		- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа
4.3	Умножение десятичных дробей	5		- выполнять арифметические действия с десятичными дробями;
4.4	Деление десятичных дробей	5		- находить значения числовых выражений;
				- правило умножения дробей;
				- свойства умножения;

4.5	Деление десятичных дробей (продолжение)	4		- алгоритм выполнения деления десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь;
4.6	Округление десятичных дробей	2		- как используются математические формулы;
4.7	Задачи на движение	4		- примеры для решения математических и практических задач.
	Контрольная работа №3	1		<i>Уметь:</i> - переносить запятую; - переводить одни единицы измерения в другие; - владеть приемом самоконтроля; - умножать два числа, несколько чисел; - применять свойства умножения; - вычислять рациональным способом; - находить значения выражения; - переходить от десятичных бесконечных дробей к обыкновенным дробям; - находить значения выражения; - переходить от десятичных бесконечных дробей к обыкновенным дробям; - округлять десятичные дроби; - находить приближения чисел с недостатком и с избытком; - выполнять оценку числовых выражений.
	Глава 5. Окружность	8		<i>Уметь:</i>
5.1	Прямая и окружность	2		- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
5.2	Две окружности на плоскости	2		- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
5.3	Построение треугольника	2		- изображать геометрические фигуры;
5.4	Круглые тела	2		- использовать приобретенные знания и умения в

				практической деятельности и повседневной жизни, при построении геометрическими инструментами; - строить треугольник по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними.
	Глава 6. Отношения и проценты	14		<i>Уметь:</i> - решать текстовые задачи, связанные с отношением, с дробями, процентами; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, для решения несложных практических расчетных задач; - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, дробями и процентами; - переходить от одной формы записи чисел к другой; - представлять проценты в виде дроби и дробь в виде процентов.
6.1	Что такое отношение	3		
6.2	Деление в данном отношении	3		
6.3	«Главная» задача на проценты	4		
6.4	Выражение отношения в процентах	3		
	Контрольная работа №4	1		
	Глава 7. Симметрия	9		<i>Уметь</i> строить фигуры (точки, отрезки, треугольники и др.), симметричные данной.
7.1	Осевая симметрия	2		
7.2	Ось симметрии фигуры	3		
7.3	Построение циркулем и линейкой	1		
7.4	Центральная симметрия	3		
	Глава 8. Выражения, формулы, уравнения	14		<i>Знать/понимать</i> , как используются математические формулы. <i>Уметь:</i> - составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи; - осуществлять в выражениях и формулах числовые
8.1	О математическом языке	3		
8.2	Составление формул	3		
8.3	Вычисление по формулам	2		

8.4	Формулы длины окружности и площади круга	2		подстановки и выполнять соответствующие вычисления; - выражать из формул одну переменную через остальные;
8.5	Что такое уравнение	3		- изображать геометрические фигуры; - находить площади основных геометрических фигур;
	Контрольная работа №5	1		- решать линейные уравнения; - решать текстовые задачи алгебраическим методом
	Глава 9. Целые числа	14		<i>Знать/понимать:</i>
9.1	Какие числа называют целыми	2		- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
9.2	Сравнение целых чисел	2		- возможность замены действий вычитания действием сложения.
9.3	Сложение целых чисел	3		<i>Уметь:</i>
9.4	Вычитание целых чисел	2		- выполнять арифметические действия с числами;
9.5	Умножение целых чисел	2		- выполнять арифметические действия с числами;
9.6	Деление целых чисел	2		- умножать целые числа; - применять правило знаков
	Контрольная работа №6	1		
	Глава 10. Множества. Комбинаторика.	7		<i>Уметь:</i>
10.1	Понятие множества	2		- оценивать логическую правильность рассуждений;
10.2	Операции над множествами	2		- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов;
10.3	Решение задач с помощью кругов Эйлера	2		- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
10.4	Комбинаторные задачи	1		- сравнивать шансы наступлений случайных событий для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях.
	Глава 11. Рациональные числа	23		

11.1	Какие числа называют рациональными	2		<i>Знать/понимать:</i> - как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; - термины: «натуральное, дробное, положительное, отрицательное, рациональное число».
11.2	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	4		
11.3	Действия с рациональными числами	5		
11.4	Решение задач на «обратный ход»	3		<i>Уметь:</i> - сравнивать рациональные числа с опорой на расположение чисел на координатной прямой, с использованием понятия «модуль числа»; - выполнять арифметические действия с рациональными числами; - решать текстовые задачи, используя метод «обратный ход»; - изображать числа точками на координатной прямой; - определять координаты точки плоскости; - строить точки с заданными координатами; - читать координаты отмеченной точки
11.5	Что такое координаты	4		
11.6	Прямоугольные координаты на плоскости	4		
	Контрольная работа №7	1		
	Глава 12. Многоугольники и многогранники	10		
12.1	Сумма углов треугольника	2		<i>Знать:</i> - Сумму углов треугольника; - свойство равнобедренного треугольника; - определение параллелограмма и его свойства; - определение четырехугольника и ромба; - определение многоугольника и правильного многоугольника; - определение равновеликих и равносторонних фигур.
12.2	Параллелограмм	3		
12.3	Правильные многоугольники	1		
12.4	Площади	3		
12.5	Призма	1		
				<i>Уметь:</i> - распознавать и изображать геометрические фигуры; - выполнять чертежи по условию задач; - решать геометрические задачи; - использовать приобретенные знания и умения в

				практической деятельности и повседневной жизни; - решать практические задачи, связанные с геометрическими величинами; - производить построения при помощи геометрических инструментов (линейка, циркуль, транспортир).
	<i>Повторение</i>	5		
	Обыкновенные дроби	2		
	Десятичные дроби	2		
	Итоговая контрольная работа	1		
	Всего	170		

МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Краткий очерк истории математики. Д.Я. Стройк- М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы.
2. Материалы сайта «Развитие логического мышления»
<http://www.rcub.ru>.
3. Материалы сайта «Домашнее задание» <http://domzadanie.ru>.
4. Материалы сайта «Логические задачи и головоломки»
<http://www.smekalka.pp.ru>
5. Материалы сайта «Математика: загадки, головоломки и парадоксы»
<http://gadaika.ru/matematika>
6. Математика 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват.учреждений/ Е.Е. Тульчинская – М.: Мнемозина, 2013.
7. Математика 6 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват.учреждений/ Е.Е. Тульчинская – М.: Мнемозина, 2013.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССОВ

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками;
 - переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
 - выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными

координатами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам;
- описания зависимостей между изученными физическими величинами, соответствующими им формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Геометрия

уметь

- распознавать изученные геометрические фигуры;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке изученные пространственные тела, изображать их;

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц;
- решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Проверочные (самостоятельные) работы. «Дидактические материалы. Математика, 6». Авторы: Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. Москва: Просвещение, 2014.

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

- П-1 Сложение дробей
- П-2 Вычитание дробей
- П-3 Умножение дробей
- П-4 Деление дробей
- П-5 Нахождение дроби от числа
- П-6 Решение задач на дроби
- П-7 Проценты
- П-8 Нахождение процента величины

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

- П-9 Запись десятичных дробей
- П-10 Сравнение десятичных дробей
- П-11 Сложение десятичных дробей
- П-12 Вычитание десятичных дробей
- П-13 Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...
- П-14 Умножение десятичных дробей
- П-15 Деление десятичной дроби на натуральное число
- П-16 Решение задач
- П-17 Деление десятичных дробей
- П-18 Решение задач
- П-19 Все действия с десятичными дробями
- П-20 Решение задач
- П-21 Округление чисел
- П-22 Что такое отношение
- П-23 Деление в данном отношении
- П-24 Решение задач на проценты

П-25 Выражение отношения в процентах

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

П-26 Сложение целых чисел

П-27 Вычитание целых чисел

П-28 Умножение целых чисел

П-29 Деление целых чисел

П-30 Действия с положительными и отрицательными числами

П-31 Сравнение рациональных чисел. Модуль числа

П-32 Сложение и вычитание рациональных чисел

П-33 Умножение и деление рациональных чисел

ФОРМУЛЫ И УРАВНЕНИЯ

П-34 Составление математических выражений и предложений

П-35 Составление формул

П-36 Вычисление по формулам

П-37 Уравнения

Тема контрольной работы № 1: «Обыкновенные дроби».

Тема контрольной работы № 2: «Десятичные дроби».

Тема контрольной работы № 3: «Действия с десятичными дробями».

Тема контрольной работы № 4: «Отношения и проценты».

Тема контрольной работы № 5: «Целые числа».

Тема контрольной работы № 6: «Рациональные числа».

Тема контрольной работы № 7: «Буквы и формулы».

Тема контрольной работы № 8: «Итоговая контрольная работа».