**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа с. Домна**

**Читинского района Забайкальского края**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято Педагогическим советом школыПротокол № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УтверждаюДиректор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. СуринПриказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по предмету «Математика»**

Класс: 6 «Г»

Учитель: Тремасова

Юлия

Александровна

Категория:

Стаж работы:

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОшкольной методической кафедройРуководитель кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНОнаучно-методическим советомПредседатель НМС\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

с. Домна

2016 г.

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике 6 класса составлена на основе: Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897); с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования от 08.04.2015 № 1/15; приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений во ФГОС от 17.12.2010 г. №1897»; письма Минобрнауки Забайкальского края от 16.02.2016 г. № 1052 «О практике применения вопросов, связанных с движением библиотечного фонда учебников в ОО», с учетом основной образовательной программы образовательной организации МОУ СОШ с. Домна, с учетом автора программы УМК.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда Математика. 6 класс (М.: Мнемозина, 2015).

**Цели обучения:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курсов алгебры и геометрии.

**Задачи обучения:**

* формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира;
* развивать логическое, знаково-символическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение, математическую речь, умение искать информацию в различных источниках, анализировать различные информационные объекты: рисунки, чертежи, таблицы, схемы;
* развивать познавательные способности;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые для жизни в современном обществе;
* воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Изучение математики в 6 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в развитии:

**Личностные результаты**

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.

**Метапредметные результаты**

Метапредметным результатом изучения курса является формирование перечисленных ниже универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цели учебной деятельности;
* выдвигать различные версии решения проблемы, осознавать и интерпретировать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работать по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

**Познавательные УУД:**

* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять поиск информации, необходимой для решения математической проблемы, в различных источниках;
* осуществлять выбор наиболее подходящего способа решения задачи в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:**

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* аргументирование своей точки зрения в дискуссии, выслушивание собеседника и ведение диалога;
* признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
* умение критично относиться к собственному мнению, в случае необходимости признавать его ошибочность и корректировать его.

**Предметные результаты**

###  Выпускник научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа**;**
* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

**Статистика и теория вероятностей**

* Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые задачи**

* решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля;
* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников.

**История математики**

* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

### Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях):

**Числа**

* *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
* *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
* *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
* *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
* *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
* *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
* *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа;*
* *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
* *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

**Статистика и теория вероятностей**

* *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
* *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
* *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*
* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

**Текстовые задачи**

* *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;*
* *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

* *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
* *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

**Измерения и вычисления**

* *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
* *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов;*
* *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
* *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**История математики**

* *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, финансы, химия, физика, техника, информатика и т.д.).

Курс математики 6 класса включает **основные содержательные линии:**

* Арифметика;
* Элементы алгебры;
* Элементы геометрии;
* Вероятность и статистика;
* Множества;
* Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Вероятность и статистика», «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану на изучение математики в 6 классе отводится 5 часов в неделю. Рабочая программа по математике для 6 класса рассчитана на 170 часов из расчета 5 учебных часов в неделю (34 учебных недели).

Из них: повторение – 12 ч (в начале года – 5 ч, в конце года – 7 ч), резерв – 9 ч, контрольные работы – 15 ч, исследовательские и проектные работы – 9 ч. Итого на изучение нового материала – 125 ч.

Уровень обучения: базовый.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

**Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

**Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

**Дроби**

**Обыкновенные дроби**

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

**Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте.Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

**Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе**. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

**Решение текстовых задач**

**Единицы измерений**: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

 Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

**Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

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

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### История математики

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему ?*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перечень и название раздела и тем курса** | **Краткое содержание учебной темы** | **Количество часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| Повторение курса математики 5 класса. |  | 5 |
| **Глава I. Обыкновенные дроби** |
| Делимость чисел. | Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель (НОД). Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное (НОК). | 20 |
| **Резерв** |  | **2** |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. | 20 |
| **Резерв** |  | **1** |
| Умножение и деление обыкновенных дробей. | Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.  | 30 |
| **Резерв** |  | **1** |
| Отношения и пропорции. | Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.  | 18 |
| **Резерв** |  | **1** |
| **Глава II. Рациональные числа** |
| Положительные и отрицательные числа.  | Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. | 12 |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.  | 11 |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.  | Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. | 12 |
| **Резерв** |  | **1** |
| Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. | 8 |
| Решение текстовых задач. | Решение задач на движение, работу, покупки. Решение задач на части, доли, проценты. Решение несложных логических задач. | 6 |
| **Резерв** |  | **1** |
| Координаты на плоскости. | Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. | 12 |
| **Резерв** |  | **1** |
| Итоговое повторение курса математики 5-6 классов. | Повторение.Проектная деятельность. | 7 |
| **Резерв** |  | **1** |
| **Общее количество часов:** | **170** |

**Приоритетные виды и формы контроля**

Основными видами контроля являются текущий контроль, тематический контроль и итоговый контроль.

**Текущий контроль** осуществляется ежедневно в виде индивидуального, фронтального или комбинированного опроса.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении крупного блока (темы) и позволяет оценить знания и умения обучающихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Периодический контроль проводится в форме самостоятельных, проверочных и контрольных работ, математических диктантов.

Отметки за работу при написании математического диктанта выставляются с учетом числа верно решенных заданий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число верных ответов** | 8 | 7 | 5, 6 | Менее 5 |
| **Отметка** | «5» | «4» | «3» | «2» |

**Итоговый контроль** осуществляется по завершении учебного года в форме итоговой контрольной работы или итогового тестирования по курсу математики 5-6 класса.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УСТНЫХ ОТВЕТОВ И ПИСЬМЕННЫХ**

**РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается **отметкой «5**», если обучающийся:

* полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя 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;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике**

**Отметка «5»** ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет 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:

* допущено 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.

При оценке знаний обучающихся необходимо учитывать недочеты, грубые и негрубые ошибки.

**Грубыми считаются ошибки:** незнание определений 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 делать выводы и обобщения, неумение читать и строить графики, неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочниками, вычислительные ошибки, если они не являются опиской, логические ошибки.

**Негрубыми считаются ошибки:** неточность формулировок, определений, понятий; неточность графика, нерациональный метод решения задачи или непродуманный план ответа, 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.

**ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Средства обучения**

1. ноутбук;
2. мультимедийный проектор; экран;
3. акустические колонки.

**Учебная, справочная и методическая литература**

1. Виленкин Н.Я. Математика. 6 класс: учеб. для обучающихся общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 33-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015.
2. Выговская В.В. Поурочные разработки по математике. 6 класс. – М.: ВАКО, 2013.
3. Обучение математике в 5-6 классах: методическое пособие для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015.
4. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – 4-е изд. – М.: Академкнига / Учебник, 2012 и др.