Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе ФГОС ООО, требований Примерной программы основного общего образования по математике, и с учетом авторской программы по математике Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд – сборник рабочих программ 5-6 классы (составитель В. И. Жохов) – 2-е изд., стер. М.:Мнемозина, 2010

1. Федеральный государственный стандарт общего образования по математике. И. Сафронова, Серия: стандарты второго поколения, М.: Просвещение, 2013
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5 – 9 классы. Н. Евстигнеева, Серия: стандарты второго поколения, М.: Просвещение, 2010.
3. Рабочая программа по математике. 6 класс (соответствует ФГОС) / Сост. В.И. Ахременкова. – М.: ВАКО, 2013
4. В.И. Жохов. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5 – 6 классы. М.: Мнемозина, 2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1.2.4.1.2.2 | Математика | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И.  **Математика**. 6 класс. В 2 частях. – М.: Мнемозина. 2019 |

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, а так же современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. А так же идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

1. **Общая характеристика учебного предмета «Математика»**

Настоящая программа по математике является логическим продолжением непрерывного курса математики общеобразовательной школы.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

**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;

**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;

**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.

Курс математики 6 класса - важнейшее звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается в основном обучение счёту на множестве рациональных чисел, формируется понятие переменной и даются первые знания о приёмах решения линейных уравнений, продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений.

Серьёзное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполненных действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Отрабатываются межпредметные и межкурсовые связи. Так, например, по биологии–темы «Столбчатые диаграммы», «Прямая и обратная пропорциональные зависимости», по географии - тема «Масштаб», по ИЗО, технологии – тема «Перпендикулярные и параллельные прямые», по химии – тема «Пропорции».

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений.

1. **Место учебного предмета «Математика» в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6 классах отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю. Предусмотрены 12 контрольных работ. Из них: 9тематических, 1 входная, 1 полугодовая и 1 итоговая.

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

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

***Личностными*** результатами изучения предмета «Математика» является формирование следующих умений и качеств:

* независимость и критичность мышления;
* воля и настойчивость в достижении цели.

*Средством* достижения этих результатов является:

* система заданий учебников;
* представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
* использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

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

***Регулятивные УУД*:**

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

***Познавательные УУД:***

* *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* *осуществлять* расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* *осуществлять* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
* *давать* определение понятиям.

*Средством формирования*познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

***Коммуникативные УУД:***

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

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

1. **Содержание учебного предмета «Математика»**

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школь­ного математического образования. В программе оно пред­ставлено в виде совокупности содержательных разделов, кон­кретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

Математическое образование в 6 классе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

*Арифметика* 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.

*Алгебра* нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности.

*Геометрия* – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*,* **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** |
| 1. | Повторение курса математики 5 класса | 3 |  |
| 2. | Делимость чисел. | 20 | 1 |
| 3. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 22 | 2 |
| 4. | Умножение и деление обыкновенных дробей. | 32 | 3 |
| 5. | Отношения и пропорции. | 19 | 2 |
| 6. | Положительные и отрицательные числа. | 13 | 1 |
| 7. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | 11 | 1 |
| 8. | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | 12 | 1 |
| 9. | Решение уравнений. | 15 | 2 |
| 10. | Координаты на плоскости. | 13 | 1 |
| 11. | Повторение. | 10 | 1 |
|  | **ИТОГО** | **170** | **15** |

**Повторение курса математики 5 класса. 3ч**

Обыкновенные дроби. Действия с десятичными дробями. Решение уравнений.

**Глава I. Обыкновенные дроби. 20ч**

**Тема 1. Делимость чисел.**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что 36 = 6· 6 = 4· 9 = 2 ·18 и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

**Тема 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. 22ч**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

**Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.32ч**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

**Тема 4. Отношения и пропорции. 19ч**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

**Тема 5. Положительные и отрицательные числа.13ч**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.11ч**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

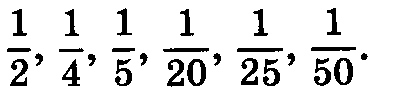
**Тема 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. 12ч**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе, десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как



**Тема 8. Решение уравнений. 15ч**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

**Тема 9. Координаты на плоскости.13ч**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

**Тема 10. Итоговое повторение курса. 10ч**

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.

**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ***урока п/п*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во***  ***часов*** | | ***Дата***  ***план*** | | Коррект. | | д/з | |
| 1 | Урок-повторение пройденного материала. Действия с натуральными числами и обыкновенными дробями (с одинаковыми знаменателями). | 1 | | 1.09 | |  | | карточка | |
| 2 | Урок-повторение пройденного материала. Действия с десятичными дробями. | 1 | | 2.09 | |  | | карточка | |
| 3 | Решение текстовых задач. | 1 | | 3.09 | |  | | карточка | |
| Делимость чисел.  , | | | | | | | | | |
| 4 | Делители и кратные. | 1 | | 6.09 | |  | | п.1 № 26,  27 (а,в) | |
| 5 | Нахождение делителей и кратных чисел. | 1 | | 7.09 | |  | | п 2 № 54(2), 56, 60 а,б | |
| 6 | Решение задач на нахождение делителей и кратного. | 1 | | 8.09 | |  | | п 3 №86, 90, 91 а,в | |
| 7 | Признаки делимости на 10, 5 и 2. | 1 | | 9.09 | |  | | п 3 №87(1;2), 89, 92, | |
| 8 | Решение задач на признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 | | 10.09 | |  | | карточка | |
| 9 | Выполнение упражнений на признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 | | 13.09 | |  | | карточка | |
| 10 | Признак делимости на 3и на 9 | 1 | | 14.09 | |  | | П.3 №89; 94 | |
| 11 | ,Входной контроль знаний | 1 | | 15.09 | |  | | №95; 82 | |
| 12 | Простые и составные числа. | 1 | | 16.09 | |  | | п 4 № 116, 117, 119 | |
| 13 | Решение упражнений по теме «Простые и составные числа». | 1 | | 17.09 | |  | | №120;124 | |
| 14 | Разложение на простые множители. | 1 | | 20.09 | |  | | п 5 №143(1),145(а), 146 | |
| 15 | Разложение составных чисел. | 1 | | 21.09 | |  | | 145(б)147;  149(1) | |
| 16 | Наибольший общий делитель. | 1 | | 22.09 | |  | | П.6№174(аб)1829а) | |
| 17 | Нахождение НОД. | 1 | | 23.09 | |  | | 174(вг)182(б) | |
| 18 | Взаимно простые числа. | 1 | | 24.09 | |  | | №175;179;171 | |
| 19 | Наименьшее общее кратное. | 1 | | 27.09 | |  | | П.7 №207(аб) 208(а)215(а) | |
| 20 | Нахождение НОК. | 1 | | 28.09 | |  | | 208(б) 209;215(б) | |
| 21 | Решение задач на нахождение НОК. | 1 | | 29.09 | |  | | карточка | |
| 22 | Обобщение изученной темы. Подготовка к контрольной работе по теме «Делимость чисел» | 1 | | 30.09 | |  | | 213;211(аб)214 | |
| 23 | *Контрольная работа № 1. Делимость чисел.* | 1 | | 5.10 | |  | | карточка | |
| *Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями* | | | | | | | | | |
| 24 | Основное свойство дроби. | 1 | | 4.10 | |  | | П.8 №242;245(аб)  246(а) | |
| 25 | Решение упражнений по теме «Основное свойство дроби». | 1 | | 1.10 | |  | | 243; 246(б) 244(а) | |
| 26 | Сокращение дробей. | 1 | | 6.10 | |  | | 279(б)271;  273(в) | |
| 27 | Преобразование дробей. | 1 | | 7.10 | |  | | 274;277;268 | |
| 28 | Сокращение дробей способом разложения. | 1 | | 8.10 | |  | | №248(а)254 | |
| 29 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | | 11.10 | |  | | П.10 №300;302(аб)  303 | |
| 30 | Правило нахождения общего знаменателя. | 1 | | 12.10 | |  | | 305; 308(а) | |
| 31 | Нахождение общего знаменателя нескольких дробей. | 1 | | 13.10 | |  | | 304; 308(б) | |
| 32 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 | | 14.10 | |  | | 286;299 | |
| 33 | Сложение дробей с разными знаменателями. | 1 | | 15.10 | |  | | №313;326 | |
| 34 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | | 18.10 | |  | | 341;342;330 | |
| 35 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | | 19.10 | |  | | 365;366;378(а) | |
| 36 | Решение уравнений с использованием сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | 1 | | 20.10 | |  | | № 333; 334;370 | |
| 37 | Подготовка к контрольной работе по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». | 1 | | 21.10 | |  | | 373;379;371 | |
| 38 | *Контрольная работа № 2. Основное свойство дроби.* | 1 | | 26.10 | |  | | 411;421 | |
| 39 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | | 25.10 | |  | | №419; 418(1) | |
| 40 | Вычитание дроби из целого числа. | 1 | | 22.10 | |  | | № 422;431(аб); 427(а) | |
| 41 | Упрощение числовых выражений со смешанными числами. | 1 | | ,27.10 | |  | | №385; 386; | |
| 42 | Упрощение буквенных выражений со смешанными числами. | 1 | | ,28.10 | |  | | № 395;396;405(аб) | |
| 43 | Решение уравнений со смешанными числами. | 1 | | ,29.10 | |  | | 397; 419 | |
| 2-я чет. | | | | | | | | | |
| 44 | Подготовка к контрольной работе по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | 1 | | 8.11 | |  | | 420;418(2) | |
| 45 | *Контрольная работа № 3. Сложение и вычитание смешанных чисел.* | 1 | | 10.11 | |  | | карточка | |
| Умножение и деление обыкновенных дробей. | | | | | | | | | |
| 46 | . Умножение обыкновенной дроби на натуральное число. | | 1 | | 9.11 | |  | П.13; №432;465 |
| 47 | Умножение обыкновенных дробей. | | 1 | | 11.11 | |  | №475;477 |
| 48 | Умножение смешанных чисел. | | 1 | | 12.11 | |  | №483 |
| 49 | Решение задач на умножение дробей. | | 1 | | 15.11 | |  | П.14№ 491(агжк)502 |
| 50 | Нахождение дроби от числа. | | 1 | | 16.11 | |  | П.14№ 491(агжк)502 |
| 51 | Решение задач на нахождение дроби от числа. | | 1 | | 17.11 | |  | № 491( бдзл)519 |
| 52 | Решение задач на проценты. | | 1 | | 18.11 | |  | № 492; 494;498 |
| 53 | Решение задач на проценты и дроби. | | 1 | | 19.11 | |  | №506;533;539(а) |
| 54 | Распределительное свойство умножения. | | 1 | | 22.11 | |  | .15 №543(а-г)  544(а-д) |
| 55 | Применение распределительного свойства умножения. | | 1 | | 23.11 | |  | №543(д-з)544(е-к) |
| 56 | Применение распределительного свойства умножения относительно суммы. | | 1 | | 24.11 | |  | № 545;573 |
| 57 | Применение распределительного свойства умножения относительно вычитания. | | 1 | | 25.11 | |  | 572;574(аб) |
| 58 | Упрощение выражение с использованием распределительного свойства умножения. | | 1 | | 26.11 | |  | №574(вг) 575 |
| 59 | Подготовка к контрольной работе по теме «Умножение дробей». | | 1 | | 29.11 | |  | карточка |
| 60 | *Контрольная работа № 4. Умножение обыкновенных дробей.* | | 1 | | 30.11 | |  | карточка |
| 61 | Анализ контрольной работы № 4. Взаимно обратные числа. | | 1 | | 1.12 | |  | П.16 №583;592; |
| 62 | Решение упражнений по теме «Взаимно обратные числа». | | 1 | | 2.12 | |  | № 596; 597; 598 |
| 63 | Деление дробей. | | 1 | | 3.12 | |  | .п.17 №639;633;652(а) |
| 64 | Правило деления обыкновенных дробей. | | 1 | | 6.12 | |  | 641;613 |
| 65 | Деление единицы на дробь. | | 1 | | 7.12 | |  | №614( а-е)651 |
| 66 | Деление смешанного числа на дробь. | | 1 | | 8.12 | |  | 644;646;647 |
| 67 | Подготовка к контрольной работе по теме «Деление обыкновеных дробей». | | 1 | | 9.12 | |  | 614(ж-м)639 |
| 68 | *Контрольная работа № 5. Деление обыкновенных дробей.* | | 1 | | 14.12 | |  | карточка |
| 69 | Анализ контрольной работы № 5. Нахождение числа по его дроби. | | 1 | | 13.12 | |  | П.18.№686; 687;689 |
| 70 | Решение задач на нахождение числа по его дроби. | | 1 | | 10.12 | |  | №661; 660;666 |
| 71 | Решение задач на нахождение дроби от числа. | | 1 | | 15.12 | |  | 667;671;690 |
| 72 | Решение задач на нахождение числа по его дроби и дроби от числа. | | 1 | | 16.12 | |  | 697(а)684(1;2)687 |
| 73 | Решение более сложных задач на нахождение числа по его дроби и дроби от числа. | | 1 | | 17.12 | |  | П.19  №722(а-г)717(а) |
| 74 | Дробные выражения. | | 1 | | 20.12 | |  | 703(аб) 704(а) |
| 75 | Нахождение значений дробных выражений. | | 1 | | 21.12 | |  | №702( а-е)720 |
| 76 | Подготовка к контрольной работе № 6 по теме «Дробные выражения». | | 1 | | 22.12 | |  | карточка |
| 77 | *Контрольная работа № 6. Дробные выражения.* | | 1 | | 23.12 | |  | карточка |
| Отношения и пропорции | | | | | | | | |
| 78 | Анализ контрольной работы № 6. Отношения. | 1 | | 24.12 | |  | | П.20№757;753(аб) | |
| 79 | Нахождение отношений двух чисел в задачах. | 1 | | 27.12 | |  | | №729;733;765(а) | |
| 80 | Решение задач на нахождение отношений двух чисел в задачах. | 1 | | 28.12 | |  | | №764(а)756(1)  753(вг) | |
| 81 | Составление отношений по условию задачи. | 1 | | 29.12 | |  | | № 774(аб)753(де)765(б) | |
| 82 | Урок-обобщения по теме «Отношения». | 1 | | 30.12 | |  | | карточка | |
| 3-я чет | | | | | | | | | |
| 83 | Пропорции. | 1 | | 10.01 | |  | | П.21 №766;767;787(а) | |
| 84 | Основное свойство пропорции. | 1 | | 11.01 | |  | | №782: 783;778 | |
| 85 | Нахождение неизвестного члена пропорции. | 1 | | 12.01 | |  | | №768(абв) 769(абв) | |
| 86 | Прямая пропорциональная зависимость. | 1 | | 13.01 | |  | | П.22 №816(1)817; | |
| 87 | Обратная пропорциональная зависимость | 1 | | 14.01 | |  | | № 825(а) ;822;824 | |
| 88 | Решение задач на пропорциональные зависимости. Подготовка к контрольной работе № 7 по теме «Отношения и пропорции». | 1 | | 17.01 | |  | | № 809;810;814(а) | |
| 89 | *Контрольная работа № 7. Отношения и пропорции.* | 1 | | 18.01 | |  | | карточка | |
| 90 | Анализ контрольной работы № 7. Масштаб. | 1 | | 19.01 | |  | | П.23 №846; 852(а)845(1) | |
| 91 | Решение задач связанных с масштабом. | 1 | | 20.01 | |  | | 849; 852(б) 845(2) | |
| 92 | Длина окружности. Площадь круга. | 1 | | 21.01 | |  | | П.24 №874;871 | |
| 93 | Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга. | 1 | | 24.01 | |  | | 876; 880(аб) | |
| 94 | Шар, его элементы. | 1 | | 25.01 | |  | | П.25 №893; 892(1) 891(1) | |
| 95 | Подготовка к контрольной работе № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности. Площадь круга». | 1 | | 26.01 | |  | | карточка | |
| 96 | *Контрольная работа №8  Масштаб. Длина окружности. Площадь круга.* | 1 | | 27.01 | |  | | карточка | |
| Положительные и отрицательные числа | | | | | | | | | |
| 97 | Анализ контрольной работы № 8. Координаты на прямой. | 1 | | 28.01 | |  | | П.26№304 33;27(4) | |
| 98 | Расположение чисел на координатной прямой. | 1 | | 31.01 | |  | | №31; 34;24 | |
| 99 | Изображение точки на координатной прямой по заданным координатам. | 1 | | 1.02 | |  | |  | |
| 100 | Противоположные числа. | 1 | | 2.02 | |  | | П.27 №54;60(а)43(абв) | |
| 101 | Решение упражнений по теме «Противоположные числа». | 1 | | 3.02 | |  | | №56; 60(б) 42 | |
| 102 | Модуль числа. | 1 | | 4.02 | |  | | П.28 №64;78; 84 | |
| 103 | Нахождение модуля числа. | 1 | | 7.02 | |  | | №79;80;62 | |
| 104 | Сравнение чисел. | 1 | | 8.02 | |  | | П.29 №89;111 | |
| 105 | Упражнения на сравнение чисел. | 1 | | 9.02 | |  | | №87; 90;105(1) | |
| 106 | Сравнение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | | 10.02 | |  | | № 101;106; 108 | |
| 107 | Изменение величин. | 1 | | 11.02 | |  | | П.30 №115;122;130(а) | |
| 108 | Перемещение точки на координатной прямой.  Подготовка к контрольной работе | 1 | | 14.02 | |  | | №121;130(б);119 | |
| 109 | *Контрольная работа № 9. Положительные и отрицательные числа.* | 1 | | 15.02 | |  | | карточка | |
| 110 | Анализ контрольной работы № 9. Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | | 16.02 | |  | | П.31 №133;139;152 | |
| 111 | Решение упражнений на сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | | 17.02 | |  | | №150;153(а) | |
| 112 | Сложение отрицательных чисел. | 1 | | 18.02 | |  | | П.32 №156;166(1) | |
| 113 | Применение правила сложения отрицательных чисел | 1 | | 21.02 | |  | | №167;166(2) | |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками | 1 | | 22.02 | |  | | П.33 №183;192 | |
| 115 | Преобразование числовых и буквенных выражений с использованием сложения чисел с разными знаками. | 1 | | 24.02 | |  | | №194;158;159 | |
| 116 | Решение уравнений с использованием сложения чисел с разными знаками. | 1 | | 25.02 | |  | | №180;171 | |
| 117 | Вычитание отрицательных чисел. | 1 | | 28.02 | |  | | П.34 №220;223 | |
| 118 | Решение упражнений по теме «Вычитание отрицательных чисел». | 1 | | 1.03 | |  | | №221;224 | |
| 119 | Подготовка к контрольной работе № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». | 1 | | 2.03 | |  | | №207;203 | |
| 120 | *Контрольная работа № 10по теме: Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.* | 1 | | 3.03 | |  | | карточка | |
| 121 | Анализ контрольной работы № 10. Умножение отрицательных чисел. | 1 | | 4.03 | |  | | П.35 №254;255 | |
| 122 | Умножение чисел с разными знаками. | 1 | | 7.03 | |  | | №256(абв)251 | |
| 123 | Правило знаков. Упрощение выражений. | 1 | | 9.03 | |  | | №241;243 | |
| 124 | Деление отрицательных чисел |  | | 10.03 | |  | | П.36 №283;267 | |
| 125 | Деление чисел с разными знаками | 1 | | 11.03 | |  | | №284;287 | |
| 126 | Применение правил умножения и деления чисел с разными знаками при решении примеров и задач. | 1 | | 14.03 | |  | | №285 | |
| 127 | Рациональные числа | 1 | | 15.03 | |  | | П.37 №301;308 | |
| 128 | Периодические дроби. Подготовка к контрольной работе | 1 | | 16.03 | |  | | №307;311 | |
| 129 | *Контрольная работа № 11. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.* | 1 | | 17.03 | |  | | карточка | |
| 130 | Анализ контрольной работы № 11. Свойства действий с рациональными числами | 1 | | 18.03 | |  | | П.38№315;317 | |
| 4-я чет | | | | | | | | | |
| 131 | Применение свойств умножения и деления при действиях с рациональными числами. | 1 | | 28.03 | |  | | №325;337 | |
| 132 | Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений. | 1 | | 29.03 | |  | | №338;340 | |
| 133 | Раскрытие скобок. | 1 | | 30.03 | |  | | П.39 №365;370 | |
| 134 | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+». | 1 | | 31.03 | |  | | №350;360 | |
| 135 | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак « – ». | 1 | | 1.04 | |  | | №351;352 | |
| 136 | Решение упражнений на раскрытие скобок. | 1 | | 4.04 | |  | | №367;368 | |
| 137 | Коэффициент | 1 | | 5.04 | |  | | П.40 №386; 382;387(б) | |
| 138 | Нахождение числового коэффициента выражений. | 1 | | 6.04 | |  | | 372; 387(а)382 | |
| 139 | Подобные слагаемые | 1 | | 7.04 | |  | | П.41№395;397(а)406 | |
| 140 | Приведение подобных слагаемых | 1 | | 8.04 | |  | | №415;416;424 | |
| 141 | Упрощение выражений, содержащих подобные слагаемые. Подготовка к контрольной работе | 1 | | 11.04 | |  | | №417;418 | |
| 142 | *Контрольная работа № 12. Упрощение выражений.* | 1 | | 12.04 | |  | |  | |
| 143 | Анализ контрольной работы № 12. Решение уравнений. | 1 | | 13.04 | |  | | П.42 №427(абвг)413 | |
| 144 | Решение уравнений, используя основное свойство пропорции и сочетательный закон. | 1 | | 14.04 | |  | | №431;387(в) | |
| 145 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | 15.04 | |  | | № 432;452; | |
| 146 | Подготовка к контрольной работе | 1 | | 18.04 | |  | | карточка | |
| 147 | *Контрольная работа № 13. Решение уравнений.* | 1 | | 19.04 | |  | | карточка | |
| 148 | Анализ контрольной работы № 13. Перпендикулярные прямые. | 1 | | 20.04 | |  | | П.43 №480(а)476 | |
| 149 | Решение упражнений по теме «Перпендикулярные прямые». | 1 | | 21.04 | |  | | №477;478;480(б) | |
| 150 | Параллельные прямые. | 1 | | 22.04 | |  | | П.44 №480(в)495 | |
| 151 | Решение упражнений по теме «Параллельные прямые». | 1 | | 25.04 | |  | | № 480(г) 484 | |
| 152 | Координатная плоскость. | 1 | | 26.04 | |  | | П.45 №№504;527(1) | |
| 153 | Построение точек по заданным координатам на координатной плоскости | 1 | | 27.04 | |  | | №528;532 | |
| 154 | Построение различных фигур на координатной плоскости. | 1 | | 28.04 | |  | | карточка | |
| 155 | Столбчатые диаграммы. | 1 | | 29.04 | |  | | П.46№539;536 | |
| 156 | Построение столбчатых диаграмм. | 1 | | 3.05 | |  | | №538;547(1) | |
| 157 | Графики. | 1 | | 4.05 | |  | | П.47 №552;571(1) | |
| 158 | Построение простейших графиков. | 1 | | 5.05 | |  | | карточка | |
| 159 | Подготовка к контрольной работе № 14 | 1 | | 6.05 | |  | | №571(2)572;529 | |
| 160 | *Контрольная работа № 14. Координаты на плоскости.* | 1 | | 11.05 | |  | | карточка | |
| Повторение курса 6 класса | | | | | | | | | |
| 161 | Признаки делимости. | 1 | | 10.05 | |  | | карточка | |
| 162 | НОД и НОК чисел. | 1 | | 12.05 | |  | | №583(1)589(1)599(1) | |
| 163 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  | | 13.05 | |  | | 583(2)589(2)599(5) | |
| 164 | Умножение и деление дробей. | 1 | | 16.05 | |  | | №583(3№605(ик) | |
| 165 | Пропорции. Решение уравнений и задач с помощью пропорции | 1 | | 17.05 | |  | | №612(аб) 620(а) | |
| 166 | Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел. Подготовка к итоговой контрольной работе. | 1 | | 18.05 | |  | | №612(вг)620(б)623(1) | |
| 167 | *Итоговая контрольная работа № 15.* | 1 | | 19.05 | |  | | карточка | |
| 168 | Анализ итоговой контрольной работы. Умножение и деление чисел рациональных чисел. |  | | 20.05 | |  | | №620(в) 622(а) 623(2) | |
| 169 | Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. | 1 | | 23.05. | |  | | №624;626 | |
| 170 | Решение комбинаторных задач.  Итоговый урок курса 6 класса. | 1 | | 24.05 | |  | |  | |
|  | Резерв 3 часа |  | |  | |  | |  | |

**7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**образовательного процесса**

**Контрольно-измерительные материалы:**

1. М.А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс (ФГОС):к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 6 класс». М.: Издательство «Экзамен», 2014
2. Е.М. Ключникова. Промежуточное тестирование. Математика. 6 класс (ФГОС).М.: Издательство «Экзамен», 2014
3. В.В. Выговская. Сборник практических задач по математике: 6 класс. (соответствует ФГОС) М.: ВАКО, 2012
4. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Просвещение, Классик-Стиль, 2013.
5. В.И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс: пособие для учителей и учащихся / М.: Мнемозина, 2013.

**Таблицы**

1. Таблицы по математике для 6 класса.
2. Комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30⁰, 60⁰), угольник (45⁰, 45⁰), циркуль.
3. Комплект демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

**Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Медиапроектор.
3. Экран.
4. Принтер.

**Электронные учебные пособия**

* 1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС».
  2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа»,

ООО «ДОС».

**Интернет-ресурс**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование"
2. <http://www.school.edu.ru/> Федеральный портал.
3. www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".
4. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**8. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»**

**в 6 классе**

***Предметными*** результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе является сформированность следующих умений:

**Предметная область «Арифметика»:**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двухзначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* 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, находить значение числового выражения (целых и дробных);
* округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
* решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:*

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора;
* устной прикидки и оценки результата вычислений;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»:**

* переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
* осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* определять координаты точки и изображать числа точками на координатной плоскости;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:*

* выполнение расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

**Предметная область «Геометрия»:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
* в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
* вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:*

* решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Предметная область «Теория вероятности, статистика, комбинаторика»:**

* выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных задач;
* приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивать шансы наступления событий;
* выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комби­нации, отвечающие заданным условиям;
* строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:*

* понимания вероятностного характера многих реальных зависимостей;
* решения несложных вероятностных задач.

**Оценивание предметных результатов по учебному предмету «Математика»**

ФГОС ООО

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

*Базовый уровень* достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач.

Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

•*повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

•*высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

•*низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1», «2»), недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

*Формы контроля*: устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут)

**Нормы оценок письменных работ**

(контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа)

по математике в V—VI классах

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За *орфографические* ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты.*

*Грубыми* в V—VI классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в*«Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу»* образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками. Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

*Примечание*. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой. Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

*Недочётами* считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

*Высокий уровень (оценка «5»)* ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если решение всех примеров верное;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

*Повышенный уровень (оценка «4»)* ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

*Базовый уровень (оценка «3»)* ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

*Низкий уровень (оценка «2»)* ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

*Примечание*. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его

хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

*Высокий уровень (оценка «5»)* ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется). *Повышенный уровень (оценка «4»)* ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

*Базовый уровень (оценка «3»)* ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;

б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;

в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;

г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

*Низкий уровень (оценка «2»)* ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

*Примечания*.

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике.

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров *(комбинированная работа).* В этом случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух оценок, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных оценок ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

*Примечание.* Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень *самостоятельности* выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

*Обучающие письменные работы*, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и *хорошо* закреплённых знаний, оцениваются *так же*, как и *контрольные работы*.

*Обучающие* письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на *только что* *изученные и недостаточно закреплённые правила*, могут оцениваться *на один балл выше*, чем контрольные работы, но *оценка «5»* и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы.

*Письменные работы*, выполненные в классе с *предварительным разбором* их под руководством учителя, оцениваются *на один балл* *ниже*, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но *безукоризненно* выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

*Домашние письменные работы* оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта

выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

*Высокий уровень (оценка «5» ):.* число верных ответов –от 90 до 100%.

*Повышенный уровень (оценка «4»)*: число верных ответов –от 66 до 89%.

*Базовый уровень (оценка «3»)*: число верных ответов -от 50до 65%..

*Низкий уровень (оценка «2»):* число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок теста:

*Высокий уровень, оценка «5»:* число верных ответов –от 90 до 100%.

*Повышенный уровень (оценка «4»):* число верных ответов –от 66 до 89%.

*Базовый уровень (оценка «3»):* число верных ответов -от 50до 65%.

*Низкий уровень (оценка «2»):* число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок устного ответа:

*Высокий уровень (оценка «5»)* выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;

дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал;

свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;