муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Суетовская средняя школа Ярцевского района Смоленской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании методического совета ОУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  Протокол № 1 | Согласовано  с заместителем директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тишина Н. М. | Утверждено  Приказ №\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Герасимчук Л.Н. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике для 6 класса

основного общего образования

(базовый уровень)

Учитель: Буренкова Елена Алексеевна

Квалификационная категория - высшая

2015 год

**Содержание программы стр.**

1. Паспорт рабочей программы………………………………………………………2
2. Пояснительная записка……………………………………………………………..2
3. Содержание курса математики 6 класса………………………………….……….9
4. Календарно- тематическое планирование……………………………………….13
5. Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса……………...18
6. Приложение №1. Критерии и нормы оценки………………………………….....21
7. Приложение №2. Контрольно-измерительные материалы……………………...23

**Паспорт программы**

Тип программы: программа основного общего образования.

Статус программы: рабочая программа по математике 6 класса.

Назначение программы: для обучающихся 6 класса.

Категория обучающихся: учащиеся МБОУ Суетовской СШ.

Сроки освоения программы: 1 год.

Объем учебного времени: 204 ч.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 часов в неделю.

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа, тестирование.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – *умения учиться*.

Нормативные документы, определяющие содержание рабочей программы по курсу математики 5-6 классов:

1.Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования».

2.Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Суетовская СШ

3.Учебный план МБОУ Суетовской СШ на 2015/2016 учебный год.

4. Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), занятия в МБОУ Суетовской СШ.

5. Математика. Рабочая программа. 5 – 6 классы. Предметная линия учебников И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ И. И. Зубарева, Л. К. Борткевич. – М.: Мнемозина, 2014. - 48 с.: ил.

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило цели обучения математике:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
* **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:** приобретение математических знаний и умений; овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей; освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

***Компетентностный подход*** определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трёх 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 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 объём информации растёт 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.

Согласно действующему в ОУ учебному плану программа ориентирована на обучение детей 11 – 13 лет и составлена с учётом их возрастных особенностей. Период полового созревания вносит серьёзные изменения в жизнь ребёнка, нарушает внутреннее равновесие, влечёт новые переживания, влияет на взаимоотношения мальчиков и девочек. При организации учебного процесса надо обращать внимание на такую психологическую особенность данного возраста, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможность сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются демонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

С учётом уровневой специфики 5 класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты). Планируется использование следующих педагогических технологий в преподавании предмета:

- технологии полного усвоения;

- технологии обучения на основе решения задач;

- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;

- технологии проблемного обучения.

**Общая характеристика курса математики в 5 – 6 классах**

Содержание математического образования в 5 – 6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Начальные сведения курса алгебры», «Начальные понятия и факты курса геометрии», «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Начальные сведения курса алгебры» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Начальные понятия и факты курса геометрии» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Планируемые результаты освоения**

**содержания курса математики**

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

**Личностные результаты:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение ив условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

* осознание значения математики для повседневной жизни человека;
* представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
* владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

- изображать фигуры на плоскости;

- использовать геометрический «язык», для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

- распознавать и изображать равные фигуры;

- проводить несложные практические вычисления с процентами, используя прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов, строить дерево вариантов в простейших случаях.

**Место курса математики в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 – 6 классах основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 часов. Соответственно действующему в МБОУ Суетовской СШ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 6 классе: базовый уровень обучения в объёме 204 часов, в неделю – 6 часов.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Арифметика**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя калькулятор;
* решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
* анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

**Обучающийся получит возможность:**

* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Начальные сведения курса алгебры**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

* выполнять операции с числовыми выражениями;
* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* составлять алгебраические модели реальных ситуаций;
* выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.

**Обучающийся получит возможность:**

* развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
* овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Начальные понятия и факты курса геометрии**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
* определять длину отрезка, величину угла;
* вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объём куба и прямоугольного параллелепипеда;
* вычислять длину окружности и площадь круга.

**Обучающийся получит возможность:**

* углубить и развить представления о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах;
* научиться применять формулы для вычисления объёмов простейших пространственных тел.

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* строить дерево вариантов в простейших случаях;
* применять правило произведения при решении простейших вероятностных задач.

**Обучающийся получит возможность:**

* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных, осуществлять их анализ, представлять результаты в виде таблицы, диаграммы;
* получить представления о достоверных, невозможных и случайных событиях;
* получит представление о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; о подсчёте вероятности;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**По окончании изучения курса математики 5 – 6 класса обучающийся получит возможность научиться:**

* ***использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:***

- для решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости калькулятора;

- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений с использованием различных приёмов;

* ***владеть компетенциями:*** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;
* ***решать следующие жизненно-практические задачи:***

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для него проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

# 

**Содержание программы**

***Предметная область «Арифметика»***

**Рациональные числа**

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами. Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

**Натуральные числа**

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

**Дроби**

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

***Предметная область «Начальные сведения курса алгебры»***

**Алгебраические выражения. Уравнения**

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую. Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования). Отношения. Пропорциональность величин.

**Координаты**

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

***Предметная область «Начальные понятия и факты курса геометрии»***

**Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости**

Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π. Длина окружности. Площадь круга. Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара.

***Предметная область «Вероятность (начальные сведения)»***

**Первые представления о вероятности**

Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № параграфа учебника | Тема | | | | | | Кол-во часов, отведенное на изучение темы по примерной программе | Кол-во часов, отведенное на изучение темы по рабочей программе | |
| **Повторение курса 5класса** | | | | | | | **3** | **6** | |
| ***Основная цель:***  – **формирование представлений** о целостности и непрерывности курса математики 5 класса;  – **овладение умением** обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики 5 класса;  – **развитие** логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики | | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Формулировать правила действий с десятичными и обыкновенными дробями. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление с десятичными дробями, выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Составлять план и последовательность действий.  Проводить анализ способов решения задач.  Оценивать достигнутый результат | | | | | | |
| **Глава 1. Положительные и отрицательные числа** | | | | | | | **62** | **73** | |
| ***Основная цель:***  – **формирование представлений** о положительных и отрицательных числах, координатной плоскости, модуле числа, о противоположных числах; повороте и центральной симметрии, параллельных прямых, об осевой симметрии;  – **формирование умений** изображать параллельные прямые, применять поворот, центральную и осевую симметрию для перемещения геометрических фигур на плоскости;  – **овладение умением** применения правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел, умножения для комбинаторных задач, сравнения числа, нахождения координат точки в координатной плоскости;  – **овладение навыками** построения фигур на координатной плоскости по координатам, вычисления числовых выражений, содержащих все алгебраические действия с числами разного знака, изображения числовых промежутков на координатной прямой | | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Верно использовать в речи термины: *координатная плоскость*, *координаты точки на координатной плоскости*, *положительное число*, *отрицательное число*, *противоположные числа*, *целое число*, *модуль числа*.  Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел(температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.  Формулировать правила сложения и вычитания  положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.  Изображать числовые промежутки на координатной прямой. Строить фигуры на координатной плоскости по координатам.  Решать комбинаторные задачи по правилу умножения.  Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по  условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях  букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых  выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами.  Верно использовать в речи термины: *перпендикулярные прямые*, *параллельные прямые*, *координатная плоскость*, *ось абсцисс*, *ось ординат*. Объяснять, какие прямые называют  параллельными, формулировать их свойства. Строить образы геометрических фигур при повороте, центральной и осевой симметрии. | | | | | | |
| 1 | Поворот и центральная симметрия | | | | | | 6 | 6 | |
| 2 | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая | | | | | | 4 | 4 | |
| 3 | Противоположные числа. Модуль числа | | | | | | 4 | 5 | |
| 4 | Сравнение чисел | | | | | | 4 | 5 | |
| 5 | Параллельность прямых | | | | | | 3 | 3 | |
|  | Контрольная работа №1 по теме: «Положительные и отрицательные числа» + анализ результатов | | | | | | 2 | 2 | |
| 6 | Числовые выражения, содержащие знаки +, - | | | | | | 4 | 5 | |
| 7 | Алгебраическая сумма и ее свойства. | | | | | | 4 | 5 | |
| 8 | Правило вычисления значения алгебраической суммы. | | | | | | 3 | 4 | |
| 9 | Расстояние между точками координатной прямой | | | | | | 3 | 3 | |
| 10 | Осевая симметрия. | | | | | | 3 | 3 | |
| 11 | Числовые промежутки. | | | | | | 3 | 4 | |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Алгебраические операции с положительными и отрицательными числами» + анализ результатов | | | | | | 2 | 2 | |
| 12 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | | | | | | 3 | 4 | |
| 13 | Координаты. | | | | | | 2 | 3 | |
| 14 | Координатная плоскость | | | | | | 4 | 5 | |
| 15 | Умножение и деление обыкновенных дробей. | | | | | | 4 | 5 | |
| 16 | Правило умножения для комбинаторных задач. | | | | | | 3 | 4 | |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление чисел с разными знаками. Координатная плоскость» | | | | | | 1 | 1 | |
| **Глава 2. Преобразование буквенных выражений** | | | | | | | **34** | **40** | |
| ***Основная цель:***  – **формирование представлений** о правиле раскрытия скобок, о нахождении части от целого и целого по его части;  о геометрических фигурах на плоскости: окружность, круг; о геометрических фигурах в пространстве;  – **формирование умений** нахождения длины окружности, площади круга с решением простых геометрических задач;  – **овладение умением** раскрытия скобок с применением правила раскрытия, нахождения части от целого и целого по его части, преобразования буквенных выражений;  – **овладение навыками** решения уравнений, содержащих выражения в скобках, решения задач на составление уравнений, решения задач на части | | | | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Верно использовать в речи термины: *коэффициент*, *раскрытие скобок*, *подобные слагаемые*, *приведение подобных слагаемых*, *корень уравнения*, *линейное уравнение*. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент  выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же неравное нулю число, путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.  Находить часть от целого и целое по его части.  Верно использовать в речи термины: *математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью, терминологию, связанную с окружностью, кругом, сферой, шаром.*  Использовать формулы длины окружности, площади круга при решении практических задач.  Находить в окружающем мире, распознавать на чертежах, рисунках шар, сферу. Вычислять объём шара и площадь сферы, используя знания о приближенных вычислениях чисел | | | | |
| 17 | Раскрытие скобок | | | | | | 5 | 6 | |
| 18 | Упрощение выражений | | | | | | 5 | 6 | |
| 19 | Решение уравнений | | | | | | 5 | 6 | |
| 20 | Решение задач на составление уравнений | | | | | | 5 | 6 | |
|  | Контрольная работа №4 по теме: «Решение уравнений» + анализ результатов | | | | | | 2 | 2 | |
| 21 | Две основные задачи на дроби | | | | | | 3 | 4 | |
| 22 | Окружность. Длина окружности | | | | | | 3 | 3 | |
| 23 | Круг. Площадь круга | | | | | | 3 | 3 | |
| 24 | Шар. Сфера | | | | | | 2 | 3 | |
|  | Контрольная работа №5 по теме: «Круг. Окружность. Шар. Сфера» | | | | | | 1 | 1 | |
| **Глава 3. Делимость натуральных чисел** | | | | | | | **33** | **40** | |
| ***Основная цель:***  – **формирование представлений** о делителях и кратных, о простых и составных числах, о взаимно простых числах,  о наибольшем общем делителе, о наименьшем общем кратном, о делимости произведения суммы и разности чисел;  – **формирование умений** нахождения наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного, разложения числа на простые множители;  – **овладение умением** применения признаков делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3 и 9;  – **овладение навыками** решения задач на применение признаков делимости чисел и разложения числа на простые множители | | | | | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием  калькулятора, компьютера). Верно использовать  в речи термины: *делитель*, *кратное*, *наибольший общий делитель*, *наименьшее общее кратное*, *простое число*, *составное число*, *чётное число*, *нечётное число*, *взаимно простые числа*,  *числа-близнецы*, *разложение числа на простые*  *множители*. Решать текстовые задачи арифметическими способами. | | | |
| 25 | Делители и кратные | | | | | | 3 | 4 | |
| 26 | Делимость произведения | | | | | | 4 | 5 | |
| 27 | Делимость суммы и разности чисел | | | | | | 4 | 5 | |
| 28 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25 | | | | | | 4 | 5 | |
| 29 | Признаки делимости на 3 и 9 | | | | | | 4 | | 5 |
|  | Контрольная работа №6 по теме: «Делимость натуральных чисел» + анализ результатов | | | | | | 2 | | 2 |
| 30 | Простые числа. Разложение числа на простые множители | | | | | | 4 | | 4 |
| 31 | Наибольший общий делитель | | | | | | 2 | | 3 |
| 32 | Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное | | | | | | 4 | | 5 |
|  | Контрольная работа №7 по теме: «Простые и составные числа. НОК и НОД чисел» + анализ результатов | | | | | | 2 | | 2 |
| **Глава 3. Математика вокруг нас** | | | | | | | **28** | | **32** |
| ***Основная цель:***  – **формирование представлений** о пропорциональности чисел, об отношении двух чисел, о верности пропорции;  о достоверности, невозможности, случайности событий, о стопроцентной и нулевой вероятности;  – **формирование умений** подсчета вероятности по формуле, построения различных диаграмм количественных характеристик;  – **овладение умением** решения задач с помощью составления пропорции;  – **овладение навыками** решения уравнений, заданных в виде пропорции, решения различных задач на составление уравнений | | | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Верно использовать в речи термины: *отношение двух чисел*, *пропорция, крайние и средние члены пропорции, диаграмма, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины; вероятность, достоверные, невозможные, случайные и равновероятные события, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность.*  Составлять и решать пропорции по определению и используя основное свойство пропорции.  Строить диаграммы различных видов, в том числе с помощью программы Microsoft Excel.  Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность. Решать с помощью пропорций задачи на проценты. Проводить эксперименты (с монетой, игральным кубиком) для вывода формулы вычисления вероятности. Характеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики, и подсчитывать вероятность его появления | | | | | |
| 33 | Отношение двух чисел | | | | | | 4 | | 5 |
| 34 | Диаграммы | | | | | | 4 | | 4 |
| 35 | Пропорциональность величин | | | | | | 4 | | 5 |
| 36 | Решение задач с помощью пропорций | | | | | | 4 | | 5 |
|  | Контрольная работа №8 по теме: «Пропорции. Пропорциональность величин» | | | | | | 1 | | 1 |
| 37 | Разные задачи | | | | | | 7 | | 8 |
| 38 | Первое знакомство с понятием вероятности | | | | | | 2 | | 2 |
| 39 | Первое знакомство с подсчетом вероятности | | | | | | 2 | | 2 |
| **Обобщающее повторение курса математики за 6 класс** | | | | | | | **10** | | **13** |
| ***Основная цель:***  – **обобщить и систематизировать** курс математики за 6 класс, решая задания базового уровня и повышенной сложности;  – **формировать понимание** возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | | ***Характеристика основных видов деятельности ученика***  Применять основные действия для решения задач в рациональных числах. Осуществлять упрощение выражений, решение уравнений. Составлять математические модели и решать задачи с помощью уравнений.  Выполнять операции со знаками и символами, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.  Работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные источники информации.  Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками и учителем.  Подве­дение итога, коррекция знаний. Само­контроль | | | | | | | |

**Календарно-тематическое планирование** (сокращенный вариант)

(полнотекстовое календарно-тематическое планирование с характеристикой учебной деятельности и планируемыми результатами в пособии «Рабочая программа по математике. 6 класс. Учебник «Математика. 6 класс» изд-во «Мнемозина», авт. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением/Н. В. Сафронов. – М.: Планета, 2014)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Изучаемый материал | Сроки изучения |
|  | **Повторение курса 5 класса (6 ч)** |  |
| 1. | Действия с десятичными дробями | 1 сентября |
| 2. | Числовые и буквенные выражения | 2.09 |
| 3. | Задачи на проценты | 3.09 |
| 4. | Решение текстовых задач | 4.09 |
| 5. | Решение уравнений | 5.09 |
| 6. | Вводное тестирование | 7.09 |
|  | **Положительные и отрицательные числа (73 ч)** |  |
| 7. | Поворот | 8.09 |
| 8. | Упражнения на поворот фигур |  |
| 9. | Центральная симметрия |  |
| 10. | Построение фигур, симметричных относительно точки |  |
| 11. | Построение симметричных точек на координатном луче |  |
| 12. | Задания на поворот и симметрию |  |
| 13. | Координатная прямая. Координаты точек |  |
| 14. | Положительные и отрицательные числа |  |
| 15. | Положительные и отрицательные числа. Диагностика сформированности метапредметных результатов |  |
| 16. | Изображение точек на координатной прямой |  |
| 17. | Модуль числа |  |
| 18. | Решение упражнений с модулем |  |
| 19. | Противоположные числа |  |
| 20. | Решение уравнений с модулем |  |
| 21. | Самостоятельная работа по теме: «Модуль» |  |
| 22. | Сравнение положительных и отрицательных чисел |  |
| 23. | Сравнение отрицательных чисел |  |
| 24. | Неравенства с модулем |  |
| 25. | Отработка навыков сравнения чисел |  |
| 26. | Самостоятельная работа по теме «Сравнение чисел» |  |
| 27. | Параллельные прямые |  |
| 28. | Построение параллельных прямых |  |
| 29. | Обобщение темы: «Положительные и отрицательные числа» |  |
| 30. | Контрольная работа №1 по теме: «Положительные и отрицательные числа». |  |
| 31. | Анализ результатов контрольной работы |  |
| 32. | Числовые выражения, содержащие знак «+» |  |
| 33. | Числовые выражения, содержащие знак «-» |  |
| 34. | Сложение и вычитание чисел по координатной прямой |  |
| 35. | Сложение чисел с разными знаками |  |
| 36. | Запись числовых выражений без скобок |  |
| 37. | Алгебраическая сумма |  |
| 38. | Переместительный и сочетательный законы |  |
| 39. | Применение законов к нахождению значений выражений |  |
| 40. | Вычисление значений алгебраической суммы |  |
| 41. | Самостоятельная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел с разными знаками» |  |
| 42. | Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел |  |
| 43. | Применение правила вычисления значения алгебраической суммы |  |
| 44. | Нахождение значений выражений |  |
| 45. | Нахождение значений выражений |  |
| 46. | Расстояние между точками координатной прямой |  |
| 47. | Вычисление расстояний между точками |  |
| 48. | Задания на вычисление расстояний |  |
| 49. | Осевая симметрия |  |
| 50. | Построение симметричных фигур |  |
| 51. | Отработка навыков построения симметричных фигур |  |
| 52. | Числовые промежутки |  |
| 53. | Графические модели числовых промежутков |  |
| 54. | Аналитические модели числовых промежутков |  |
| 55. | Изображение числовых промежутков |  |
| 56. | Контрольная работа №2 по теме: «Алгебраические операции с положительными и отрицательными числами». |  |
| 57. | Анализ результатов контрольной работы |  |
| 58. | Умножение чисел с разными знаками |  |
| 59. | Деление чисел с разными знаками |  |
| 60. | Отработка навыков умножения и деления |  |
| 61. | Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление чисел с разными знаками» |  |
| 62. | Координаты |  |
| 63. | Координаты фигур на шахматной доске |  |
| 64. | Двойные неравенства |  |
| 65. | Координатная плоскость |  |
| 66. | Изображение точек на координатной плоскости |  |
| 67. | Отработка навыков построения точек |  |
| 68. | Определение координат точек на плоскости |  |
| 69. | Самостоятельная работа по теме: «Координатная плоскость» |  |
| 70. | Умножение обыкновенных дробей |  |
| 71. | Деление обыкновенных дробей |  |
| 72. | Отработка навыков умножения и деления |  |
| 73. | Действия со смешанными числами |  |
| 74. | Отработка навыков действий со смешанными числами |  |
| 75. | Комбинаторные задачи |  |
| 76. | Правило умножения |  |
| 77. | Применение правила умножения к решению задач |  |
| 78. | Решение задач |  |
| 79. | Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление чисел с разными знаками. Координатная плоскость» |  |
|  | **Преобразование буквенных выражений (40 ч)** |  |
| 80. | Раскрытие скобок |  |
| 81. | Правила раскрытия скобок |  |
| 82. | Отработка навыков в раскрытии скобок |  |
| 83. | Упражнения на раскрытие скобок |  |
| 84. | Упрощение выражений на раскрытие скобок |  |
| 85. | Самостоятельная работа по теме «Раскрытие скобок» |  |
| 86. | Подобные слагаемые |  |
| 87. | Приведение подобных слагаемых |  |
| 88. | Упрощение выражений |  |
| 89. | Отработка навыков упрощения выражений |  |
| 90. | Задания на упрощение выражений. Диагностика сформированности метапредметных результатов |  |
| 91. | Нахождение значений выражений |  |
| 92. | Уравнение |  |
| 93. | Решение уравнений |  |
| 94. | Перенос слагаемых из одной части в другую |  |
| 95. | Отработка навыков решения уравнений |  |
| 96. | Решение уравнений |  |
| 97. | Самостоятельная работа по теме «Решение уравнений» |  |
| 98. | Задачи на составление уравнений |  |
| 99. | Составление математической модели реальной ситуации |  |
| 100. | Работа с математической моделью |  |
| 101. | Отработка навыков решения задач |  |
| 102. | Решение задач в три этапа математического моделирования |  |
| 103. | Обобщение темы: « Решение уравнений» |  |
| 104. | Контрольная работа №4 по теме: «Решение уравнений» |  |
| 105. | Анализ результатов контрольной работы |  |
| 106. | Часть от целого |  |
| 107. | Решение задач на нахождение части от целого |  |
| 108. | Целое по части |  |
| 109. | Решение задач на нахождение целого по его части |  |
| 110. | Окружность |  |
| 111. | Длина окружности |  |
| 112. | Решение задач на длину окружности |  |
| 113. | Круг |  |
| 114. | Площадь круга |  |
| 115. | Решение задач на площадь |  |
| 116. | Шар |  |
| 117. | Сфера |  |
| 118. | Решение задач по теме «Шар. Сфера» |  |
| 119. | Контрольная работа №5 по теме: «Круг. Окружность» |  |
|  | **Делимость натуральных чисел (40 ч)** |  |
| 120. | Делители |  |
| 121. | Кратные |  |
| 122. | Общее кратное двух чисел |  |
| 123. | Самостоятельная работа по теме: «Делители и кратные» |  |
| 124. | Делимость произведения |  |
| 125. | Признак делимости произведения |  |
| 126. | Применение признака при сокращении числовых выражений |  |
| 127. | Применение признака при решении задач |  |
| 128. | Решение задач на признак делимости произведения |  |
| 129. | Свойства делимости |  |
| 130. | Делимость суммы чисел |  |
| 131. | Делимость разности чисел |  |
| 132. | Применение делимости при решении задач |  |
| 133. | Решение задач на делимость |  |
| 134. | Признак делимости на 2 |  |
| 135. | Признак делимости на 4 |  |
| 136. | Признак делимости на 5 |  |
| 137. | Признак делимости на 10 |  |
| 138. | Признак делимости на 25 |  |
| 139. | Признак делимости на 3 |  |
| 140. | Признак делимости на 9 |  |
| 141. | Применение признаков делимости к упрощению выражений |  |
| 142. | Применение признаков делимости к решению задач |  |
| 143. | Обобщение темы «Делимость натуральных чисел» |  |
| 144. | Контрольная работа №6 по теме: «Делимость натуральных чисел». |  |
| 145. | Анализ результатов контрольной работы |  |
| 146. | Простые числа |  |
| 147. | Разложение числа на простые множители |  |
| 148. | Отработка навыков разложения на простые множители |  |
| 149. | Задания на разложение на множители |  |
| 150. | НОД двух чисел |  |
| 151. | Нахождение НОД чисел |  |
| 152. | Задания на нахождение НОД |  |
| 153. | Взаимно простые числа |  |
| 154. | Признак делимости на произведение |  |
| 155. | НОК двух чисел |  |
| 156. | Нахождение НОК чисел |  |
| 157. | Обобщение темы «Простые и составные числа. НОК и НОД чисел» |  |
| 158. | Контрольная работа №7 по теме: «Простые и составные числа. НОК и НОД чисел» |  |
| 159. | Анализ результатов контрольной работы |  |
|  | **Математика вокруг нас (32 ч)** |  |
| 160. | Отношение двух чисел |  |
| 161. | Пропорция |  |
| 162. | Основное свойство пропорции |  |
| 163. | Решение пропорций |  |
| 164. | Задания на пропорции |  |
| 165. | Диаграммы |  |
| 166. | Виды диаграмм |  |
| 167. | Чтение диаграмм |  |
| 168. | Построение диаграмм |  |
| 169. | Пропорциональность величин |  |
| 170. | Прямая пропорциональность |  |
| 171. | Обратная пропорциональность |  |
| 172. | Попарно пропорциональные величины |  |
| 173. | Решение упражнений на пропорциональность |  |
| 174. | Задачи на прямую пропорциональность |  |
| 175. | Задачи на обратную пропорциональность |  |
| 176. | Решение задач на пропорциональность величин |  |
| 177. | Решение задач на пропорции |  |
| 178. | Обобщающий урок по теме: «Пропорции. Пропорциональность величин» |  |
| 179. | Контрольная работа №8 по теме: «Пропорции. Пропорциональность величин». |  |
| 180. | Математические модели реальных ситуаций |  |
| 181. | Текстовые задачи на проценты |  |
| 182. | Решение задач на движение |  |
| 183. | Решение задач на совместную работу |  |
| 184. | Задачи на составление уравнений |  |
| 185. | Решение задач на составление уравнений |  |
| 186. | Решение задач различными способами. Диагностика сформированности метапредметных результатов |  |
| 187. | Самостоятельная работа по теме «Решение текстовых задач» |  |
| 188. | Вероятность |  |
| 189. | Достоверные, невозможные и случайные события |  |
| 190. | Формула для вычисления вероятности |  |
| 191. | Решение задач на вероятность |  |
|  | **Обобщающее повторение курса математики за 6 класс** (13ч) |  |
| 192. | Сложение и вычитание чисел с разными знаками |  |
| 193. | Умножение и деление чисел с разными знаками |  |
| 194. | Сравнение чисел |  |
| 195. | Задания на координатной плоскости |  |
| 196. | Умножение и деление обыкновенных дробей |  |
| 197. | Преобразование буквенных выражений |  |
| 198. | Решение уравнений |  |
| 199. | Решение задач на составление уравнений |  |
| 200. | Тестирование |  |
| 201. | Задачи на делимость чисел |  |
| 202. | Решение задач на части |  |
| 203. | Решение задач на пропорции |  |
| 204. | Решение задач на вероятность |  |

**Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса**

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

**Библиотечный фонд**

***Нормативные документы***

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. - (Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с. - (Стандарты второго поколения).
3. Зубарева И. И. Математика. Рабочая программа. 5 – 6 классы. Предметная линия учебников И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ И. И. Зубарева, Л. К. Борткевич. – М.: Мнемозина, 2014. - 48 с.: ил.

***Учебно-методический комплект***

1. *Зубарева И. И.* Математика. 6 класс: учеб.для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2013 – 2015. – 264 с.: ил. (+ электр. вар. 2014)
2. *Зубарева И. И.* Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь № 1, № 2: учеб.пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева. – 9-е изд., испр. и доп. - М.: Мнемозина, 2013 – 2015. – 71 с.: ил. (+ электр. вар. 2013)
3. *Зубарева И. И.* Математика. 6 класс. Тетрадь для контрольных работ № 1, № 2 / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 47 с. (для учителя) (+ электр. вар. 2013)
4. *Зубарева И. И.* Математика. 6 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова, М. С. Мильштейн; под ред. И. И. Зубаревой. – 6-е изд. стер. - М.: Мнемозина, 2013. – 136 с. (+ электр. вар. 2009)
5. *Зубарева И. И.* Математика. 5 – 6 классы: методическое пособие для учителя/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 4-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2014. – 120 с.: ил.
6. *Гамбарин В. Г.* Сборник задач и упражнений по математике. 6 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. – 4-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2013 – 2015. – 95 с.: ил. (+ электр. вар. 2011)
7. *Рудницкая В. Н.* Дидактические материалы по математике: 6 класс: к учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича «Математика. 6 класс»/ В. Н. Рудницкая. – М.: Экзамен, 2014. – 127 с. (Серия «Учебно-методический комплект») (электр. вар.)
8. *Рудницкая В. Н.* Тесты по математике: 6 класс: к учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича «Математика. 6 класс»/ В. Н. Рудницкая. – М.: Экзамен, 2013. – 112 с. (Серия «Учебно-методический комплект») (электр. вар.)
9. *Тульчинская Е. Е*. Математика. 6 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2010. – 112 с. (электр. вар.)
10. *Тульчинская Е. Е*. Математика. 5 – 6 классы. Тесты для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2011. – 96 с.: ил. (+ электр. вариант 2014).

***Методическая литература***

1. *Асмолов А. Г.* и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 159 с.: ил.
2. *Барсукова Н. Л.* Открытые уроки математики. 5 – 6 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 208 с. – (Мастерская учителя математики)
3. *Болотин И. Б*. Смоленские математические олимпиады школьников (готовимся к ЕГЭ)/ И. Б. Болотин, Л. Ф. Добрышина; Смол. гос. ун-т; Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2008. – 104 с.
4. *Выговская В. В.* Сборник практических задач по математике: 6 класс. – М.: ВАКО, 2012. – 64 с. (электр. вар.)
5. *Гаиашвили М. Я., Ахременкова В. И*. Математика. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 6 класс. ФГОС / М. Я. Гаиашвили, В. И. Ахременкова. – М.: Экзамен, 2015. – 47 с. (Серия «Итоговая аттестация») (электр. вар.)
6. *Горохова Л. И.* Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы. Методическое пособие с электронным приложением/ Л. И. Горохова и др. – М.: Глобус, 2009. – 266 с. – (Современная школа)
7. *Гусев В. А*. Математика. Сборник геометрических задач: 5 – 6 классы/ В. А. Гусев. – М.: Экзамен, 2011. – 255 с. (Серия «Учебно-методический комплект») (электр. вар.)
8. *Денищева Л. О., Корешкова Т. А., Михалёва Т. Г*. Разработка педагогических тестов по математике. – М.: ВАКО, 2014. – 192 с.- (Мастерская учителя математики)
9. *Ковалёва Г. С.* Метапредметные результаты: Стандартизированные материалы для промежуточной аттестации: 6 класс: Пособие для учителя (в комплекте с электронным приложением)/ Г. С. Ковалёва и др.; под ред. Г. С. Ковалёвой. – М.; СПб.: Просвещение, 2014. – 151 с. + 1 электрон. опт. диск (CD – ROM). – (ФГОС: оценка образовательных достижений)
10. *Ковтун Г. Ю.* Математика. 6 класс: система уроков по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича/ авт.-сост. Г. Ю. Ковтун. – Волгоград: Учитель, 2014. – 332 с.
11. *Кокиева Л. Д., Булгакова Е. Ю*. Математика. 5 – 6 классы: рабочие программы по учебникам И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича/ авт.-сост. Л. Д. Кокиева, Е. Ю. Булгакова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 156 с.
12. *Манвелов С. Г.* Задания по математике на развитие самоконтроля учащихся 5 – 6 классов: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ С. Г. Манвелов, Н. С. Манвелов. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014. – 159 с.: ил. – (Учимся с «Просвещением». «Просвещение» - учителю)
13. *Перельман Я. И.* Занимательная алгебра. Корни и уравнения/ Я. И. Перельман. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 63 с.: ил. – (Занимательная наука)
14. *Перельман Я. И.* Занимательная алгебра. Степени / Я. И. Перельман. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 63 с.: ил. – (Занимательная наука)
15. *Перельман Я. И.* Занимательная арифметика. Вчера и сегодня/ Я. И. Перельман. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 63 с.: ил. – (Занимательная наука)
16. *Перельман Я. И.* Занимательная арифметика. Числа и фокусы/ Я. И. Перельман. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 62 с.: ил. – (Занимательная наука)
17. *Сафронов Н. В.* Рабочая программа по математике. 6 класс. Учебник «Математика. 6 класс» изд-во «Мнемозина», авт. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением/Н. В. Сафронов. – М.: Планета, 2014. – 117 с.
18. *Третьякова С. В.* Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа/ С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др.; авт.-сост. С. В. Третьякова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам)
19. *Трошин В. В.* Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий. Выпуск 2/ авт.-сост. В. В. Трошин. – М.: Глобус, 2008. – 282 с. – (Учение с увлечением)
20. *Фарков А. В.* Внеклассная работа по математике. 5 – 11 классы/ А. В. Фарков. – 4-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2009. – 288.: ил.- (Школьные олимпиады)
21. *Фарков А. В.* Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ/ А. В. Фарков. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Экзамен, 2013. – 190 с. – (Серия «Учебно-методический комплект») (+ электр. вар.)
22. *Фридман Е. М*. Математика. Проекты? Проекты…Проекты! 5 – 11 классы: учебно-методическое пособие/ Е. М. Фридман. – Ростов н/Д: Легион, 2014. – 80 с.- (Мастер-класс)
23. *Шевкин А. В.* Школьная математическая олимпиада. Задачи и решения. – Выпуск 1. – М.: ИЛЕКСА, 2008. – 30 с.
24. *Шестакова И. В.* Математика. 6 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: учебное пособие/ И. В. Шестакова – М.: Интеллект-Центр, 2014. – 128 с. (электр. вар.)
25. *Шуба М*. *Ю.* Учим творчески мыслить на уроках математики: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ М. Ю. Шуба. – М.: Просвещение, 2012. – 218 с.: ил. (Работаем по новым стандартам).

**Печатные пособия**

1. Таблицы по математике для 5 – 6 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

**Информационные средства**

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных:

* Нескучная математика с Мудрым Вороном. Учим дроби. 5 – 7 классы/ ООО «1С – Паблишинг», 2006, ООО «ИнтерГрафика», 2006
* Математика. Хитрые задачки / ООО «1С – Паблишинг», 2006, ООО «Мультимедийные образовательные системы», 2006.
* Демонстрационные материалы. Слайды./ byZykinValerij. Copyrqht. 2008.
* Упражнения для устного счёта. Слайды./ byZykinValerij. Copyrqht. 2008.
* Материалы участников Фестиваля педагогических идей «Открытый урок». – М.: Первое сентября (festival.1september.ru ), 2006 – 2015.
* Материалы участников Фестиваля исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика». – М.: Первое сентября (portfolio.1september.ru ), 2008 – 2015.
* Международный математический конкурс – игра «Кенгуру». Задачник. Архив задач 1995 – 2014. (Математика для всех).

1. Интернет – ресурсы.

**Экранно-звуковые пособия**

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

**Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Доска магнитная.
2. Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный).
3. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
4. Наборы геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
5. Модель единицы объёма.
6. Комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

**Приложение №1.**

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

# 1. 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.

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.

# 2.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 освещение 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 обучающихся» 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.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **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.

3.2. 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.

3.3. **Недочетами** являются:

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

**Приложение №2**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вводное тестирование**

**Вариант 1**

**Часть 1**

При выполнении заданий этой части в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

**Контрольная работа № 1**

1.Найдите произведение чисел 1,6 и 4.

а) 2,0 б) 3,2 в) 6,4 г) 4

2. Найдите разность чисел 5,3 и 1,7.

а) 3,4 б) 3,6 в) 7,0 г) 36

3. Найдите сумму чисел 3,7 и 1,4.

а) 0,51 б) 4,1 в) 5,1 г) 51

4. Решите уравнение 3х - =

а) б) в) г)

5. В треугольнике один угол 25°, другой – на 17° больше. Найдите третий угол треугольника.

а) 42° б) 180° в) 67° г) 113°

6. Округлите число 1587,342 до десятых.

а) 1586,0 б) 1587,3 в) 1587,4 г) 5187,34

7. От рулона материи, в котором было 120 м, отрезали . Сколько материи осталось в рулоне?

а) 18 м б) 48 м в) 54 м г) 72 м

8. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 7 дм и 90 см.

а) 32 дм2 б) 63 дм2 в) 126 дм2 г) 630 дм2

9. Сыр содержит 35% жира. Сколько г жира содержится в 400 г сыра?

а) 4 г б) 11,4 г в) 140 г г) 350 г

**Часть 2**

При выполнении заданий этой части запишите подробное решение и ответ

10. Решите уравнение 3(0,7 + х) + 4,1 = 8,51.

11. В первом ящике было в 5 раз больше яблок, чем во втором. Сколько килограммов яблок в каждом ящике, если всего в них 15 кг яблок?

**Вводное тестирование**

**Вариант 2**

**Часть 1**

При выполнении заданий этой части в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

**Контрольная работа № 1**

1.Найдите произведение чисел 2,8 и 4.

а) 0,7 б) 2,4 в) 3,2 г) 11,2

2. Найдите разность чисел 3,7 и 1,4.

а) 2,3 б) 3,3 в) 5,1 г) 51

3. Найдите сумму чисел 5,3 и 1,7.

а) 3,4 б) 3,6 в) 7,0 г) 36

4. Решите уравнение 2х - =

а) б) в) г)

5. В треугольнике один угол 75°, другой – на 18° меньше. Найдите третий угол треугольника.

а) 57° б) 180° в) 132° г) 48°

6. Округлите число 2376,423 до десятых.

а) 2375,0 б) 2376,4 в) 2376,5 г) 2376,42

7. От рулона материи, в котором было 160 м, отрезали . Сколько материи осталось в рулоне?

а) 12 м б) 32 м в) 64 м г) 96 м

8. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 5 дм и 70 см.

а) 12 дм2 б) 24 дм2 в) 35 дм2 г) 70 дм2

9. Сметана содержит 20% жира. Сколько г жира содержится в 500 г сметаны?

а) 5 г б) 100 г в) 125 г г) 200 г

**Часть 2**

При выполнении заданий этой части запишите подробное решение и ответ

10. Решите уравнение 3(0,5 + х) + 3,2 = 6,35.

11. Масса первой детали в 7 раз больше массы второй детали. Найдите массу каждой детали, если вместе они весят 12 кг.

**Контрольная работа № 1**

Вариант 1

1.Даны числа: 2; -3,7; 3,5; -1,5.

а) Отметьте на координатной прямой эти числа.

б) Укажите:

наибольшее число;

наименьшее число;

число, имеющее наибольший модуль;

число, имеющее наименьший модуль.

2.Запишите число, противоположное данному: а) 0,5; б) -7; в) 0.

3. Запишите | х |, если: а) -х = 5; б) х = -3/7; в) х = 0.

4. Сравните числа и их модули: а) -5,8 и -0,1; б) -1/5 и -3/5.

5. Вычислите: а) - | ½ + ¼ | ; б) | -0,5 | - | 2/5 | .

Вариант 2

1.Даны числа: -2; 2,5; 3; -4.

а) Отметьте на координатной прямой эти числа.

б) Укажите:

наибольшее число;

наименьшее число;

число, имеющее наибольший модуль;

число, имеющее наименьший модуль.

2.Запишите число, противоположное данному: а) - 10; б) 0; в) 7/8.

3. Запишите | х |, если: а) х = 4/5; б) х = 0; в) -х = -5,2.

4. Сравните числа и их модули: а) -8,3 и -3,8; б) -9/16 и -11/16.

5. Вычислите: а) | 13,71 | + | -4,05 | ; б) | 1/3 | - | -1/6 | .

**Контрольная работа № 2**

Вариант 1

1 Найдите значение выражения: а) -8 + 5 ; б) 17 – 25 ; в) -10 – 9 ; г) -45 + 60 .

2. Вычислите: а) + ; б) - + ; в) - + .

3. Найдите значение алгебраической суммы: -4,1 + (-8,3) – (-7,3) – (+1,9).

4. В магазин завезли 700 кг овощей, которые были проданы за три дня. В первый день было продано 40% овощей, во второй – 58% остатка. Определите массу овощей, проданных в третий день.

5. Предприниматель закупил партию сахара, которая была продана за три дня. В первый день было продано 36 ц, что составило 40% всей партии, во второй день – 35% остатка. Определите массу сахара, проданного в третий день.

Вариант 2

1 Найдите значение выражения: а) -7 – 15 ; б) 23 – 40 ; в) -16 + 20 ; г) -9 + 3 .

2. Вычислите: а) - ; б) - - ; в) + .

3. Найдите значение алгебраической суммы: -8,9 + (+18) – (+1,1) – (-12).

4. Туристический теплоход был в пути три дня. В первый день он прошёл 210 км, что составило 35% всего пути, во второй день – 40% оставшегося расстояния. Сколько километров прошёл теплоход в третий день?

5. Предприятием по изготовлению пластиковой тары было изготовлено 5000 бутылок, которые были проданы за три дня. В первый день было продано 30% этого количества, а во второй день – 70% остатка. Какое количество бутылок было продано в третий день?

**Контрольная работа № 3**

Вариант 1

1 Вычислите: а) -0,4 ∙ 7,1 ; б) - ∙ (- ) ; в) : (- ) .

2. Отметьте на координатной плоскости точки: А (-7; -2), В (2; 4), С (1; -5), М (-3; 1).

3. Найдите значение выражения: (2,4 + 0,78) (-0,5) – (8,57 – 19,826) : 2,01 .

4. Дана аналитическая модель числового промежутка: -4 < х < 3. Постройте его геометрическую модель и составьте соответствующую символическую запись.

Вариант 2

1 Вычислите: а) 2,4 ∙ (-0,8) ; б) ∙ (- ) ; в) (- ) : (- ) .

2. Отметьте на координатной плоскости точки: А (-5; 1), В (5; 5), С (-2; 8), М (4; -7).

3. Найдите значение выражения: (4,3 – 6,58) 2,5 + (-16,8 + 70,98) : (-8,4) .

4. Дана аналитическая модель числового промежутка: х ≥ -4 . Постройте его геометрическую модель и составьте соответствующую символическую запись.

**Контрольная работа № 4**

Вариант 1

1.Упростите выражение 6(3а – b) – 2(а – 3b).

2. Решите уравнение 10 – 2(3х + 5) = 4(х – 2).

3. В городе две овощные базы. По ошибке на одну из них завезли в 4 раза больше картофеля, чем на другую. Чтобы уравнять количество картофеля на обеих базах, пришлось с первой базы перевезти на вторую 630 т картофеля. Сколько тонн картофеля было завезено на каждую базу первоначально?

4. Вычислите: (3 - 2 ) ∙ .

5. Цена яблок – 30 р., а цена груш – 40 р. за 1 кг.

а) На сколько процентов груши дороже яблок?

б) На сколько процентов яблоки дешевле груш?

Вариант 2

1.Упростите выражение 5(4х – у) – 3(у + 2х).

2. Решите уравнение 7(х – 5) + 1 = 2 – 3(2х – 1).

3. В результате ошибки при комплектовании составов пассажирских поездов один состав оказался в полтора раза длиннее другого. Чтобы уравнять число вагонов в обоих поездах, от первого состава отцепили 4 вагона и прицепили их ко второму составу. Сколько вагонов было в каждом составе первоначально?

4. Вычислите: - 2 : (3 - 1 ).

5. Зимние ботинки стоят 2000 р., а осенние – 1500 р.

а) На сколько процентов зимние ботинки дороже осенних?

б) На сколько процентов осенние ботинки дешевле зимних?

**Контрольная работа № 5**

Вариант 1

1.Считая, что π ≈ 3,14, определите длину окружности и площадь круга, если радиус R = 5 см.

2. Кукурузой занято 84 га, что составляет площади всего поля. Определите площадь поля.

3. Площадь поля 84 га, из них занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.

4. В первый день Маша прочитала 36% книги, а во второй – остатка, после чего осталось прочитать 48 страниц. Сколько страниц в книге.

5. Вычислите: ∙ - ∙ .

Вариант 2

1.Считая, что π ≈ 3,14, определите длину окружности и площадь круга, если радиус R = 7 см.

2. Площадь поля 75 га, из них занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.

3. Картофелем занято 75 га, что составляет площади всего поля. Определите площадь поля.

4. За первый месяц со склада было вывезено хранившегося там запаса муки, а за второй – 15% оставшейся муки, после чего на складе осталось 76,5 т муки. Сколько всего муки было на складе первоначально?

5. Вычислите: : + : .

**Контрольная работа № 6**

Вариант 1

1.Даны числа: 1724; 3965; 7200; 1134. Выберите те из них, которые делятся: а) на 2; б) на 3; в) на 5.

2. Используя признаки делимости, сократите дробь: а) ; б) .

3. Можно ли сделать три одинаковых букета из 42 тюльпанов, 21 нарцисса и 6 веточек мимозы?

4. Найдите частное 18ab : 6a .

5. На двух базах хранилось 450 т овощей. После того как с одной базы перевезли на другую 75 т овощей, на второй базе овощей стало в 2 раза больше, чем на первой. Сколько тонн овощей было на каждой базе первоначально?

Вариант 2

1.Даны числа: 8141; 3615; 4833; 3240. Выберите те из них, которые делятся: а) на 3; б) на 5; в) на 9.

2. Используя признаки делимости, сократите дробь: а) ; б) .

3. Имеется 18 карандашей, 36 ручек и 5 блокнотов. Можно ли из них сделать 9 одинаковых наборов?

4. Найдите частное 15xy : 5х .

5. В двух кабинетах было 68 стульев. После того как из одного кабинета в другой перенесли 9 стульев, в первом кабинете стульев оказалось в 3 раза меньше, чем во втором. Сколько стульев было в каждом кабинете первоначально?

**Контрольная работа № 7**

Вариант 1

1.Разложите на простые множители числа: а) 126; б) 84.

2. Найдите: а) НОД (126; 84); б) НОК (126; 84).

3. Сократите дробь: .

4. Вычислите: + .

5. Найдите значение выражения

Вариант 2

1.Разложите на простые множители числа: а) 105; б) 924.

2. Найдите: а) НОД (105; 924); б) НОК (105; 924).

3. Сократите дробь: .

4. Вычислите: - .

5. Найдите значение выражения .

**Контрольная работа № 8**

Вариант 1

1.Для изготовления сплава взяли золото и серебро в отношении 2 : 3. Определите, сколько килограммов каждого металла в слитке этого сплава массой 7,5 кг.

2. Перед посадкой семена моркови смешивают с песком в отношении 2 : 5. Определите массу семян, если песка потребовалось 200 г.

3. Для изготовления 12 деталей требуется 0,48 кг металла. Сколько деталей можно изготовить из 0,8 кг металла?

4. Вычислите: + : .

5. Двигаясь со скоростью 64 км/ч, автобус прибыл в пункт назначения через 3,5 ч. На сколько меньше времени ему потребовалось бы на этот путь, если бы он двигался со скоростью 89,6 км/ч?

Вариант 2

1.Для изготовления 42 кг земляной смеси использовали песок и чернозем в отношении 2 : 5. Определите массу песка и массу чернозема в этой смеси.

2. Для приготовления опары смешали молоко и муку в отношении 3 : 2. Сколько взяли молока (в килограммах), если муки было взято 5 кг?

3. Расход бензина на 760 км составил 49,4 л. Сколько бензина потребуется на 1140 км?

4. Вычислите: + : .

5. 18 самосвалов одинаковой грузоподъёмности могут вывезти грунт за 200 поездок. Сколько самосвалов надо добавить, чтобы сократить число поездок до 150?

**Тестирование**

Вариант 1

**Часть1**

1.Выполните действия: 72,4 ∙ 0,1 – 27,36 : 7,6.

1) 108,4 2) 68,76 3) 3,64 4) 10,84

2.Найдите наибольший общий делитель чисел 231 и 273.

1) 21 2) 31 3) 77 4) 39

3.Приведите дробь  к знаменателю 51.

1)  2) 3)  4) 

4.Укажите верную пропорцию.

1) 5 : 3 = 2 : 1,2 2) 3,5 : 10 = 7 : 2

3) 63 : 21 = 84 : 12 4) 2,25 : 9 = 1 : 39

5. Найдите неизвестный член пропорции .

1) 2 2) 0,5 3)1 4) 0,2

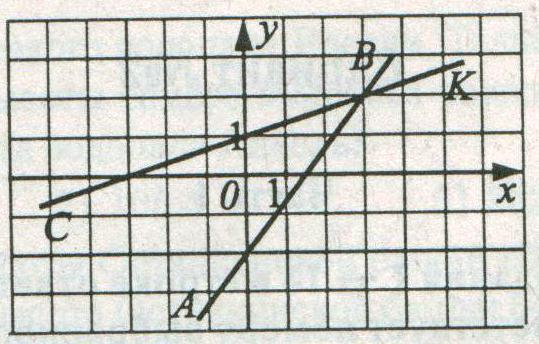
6. Найдите х, если х = · .

1)  2) – 3 3) 3 4) 

7.Найдите значение выражения: - 6 ∙ ().

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Определите координаты точки пересечения прямых *AB* и *CK.*



Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Птица-кедровка, делая запасы, спрятала 30 орешков в разных местах, а нашла 20% запаса. Сколько орешков не нашла кедровка?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

(№ 10) 1. Решите уравнение 4(x + 1) – 3(x + 2) = 6

(№ 11) 2. Решите задачу. В киоск привезли 140 кг яблок. В первый день продали  всего количества, во второй день – 40% остатка. Сколько килограммов яблок осталось продать?

(№ 12) 3. Считая, что π = 3,14, определите длину окружности, если радиус R = 5 см.

**Вариант 2**

**Часть1**

1.Выполните действия: 4,7 : 125 – 1,26 ∙ 0,01.

1) 0,025 2) 0,25 3) 2,5 4) 25

2.Найдите наибольший делитель чисел 680 и 612.

1) 17 2) 68 3) 34 4) 612

3.Приведите дробь  к знаменателю 57.

1)  2)  3)  4) 

4.Укажите верную пропорцию.

1) 5 : 7 = 10 : 12 2) 18 : 3 = 3,6 : 0,6

3) 2,4 : 8 = 30 : 10 4) 1,5 : 3 = 4 : 2

5.Найдите неизвестный член пропорции .

1) 5,5 2) 5500 3) 550 4) 0,55

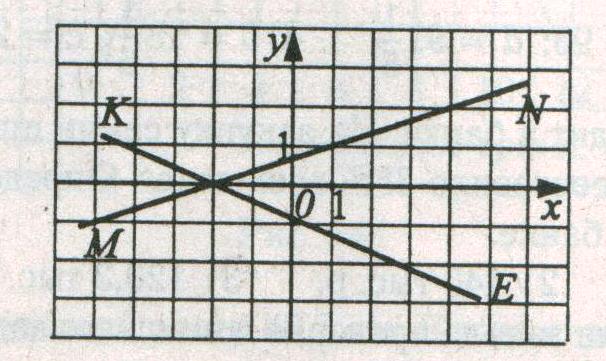
6.Найдите y, если  · .

1)  2)  3) – 4 4) 4

7.Найдите значение выражения (-4 + 3) ∙ (- 14).

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Определите координаты точки пересечения прямых *KE* и *MN.*



Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. В двух канистрах 70 литров бензина. Сколько литров бензина в первой канистре, если во второй 45% всего бензина?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

(№ 10) 1. Решите уравнение 5(x + 1) – 4(x + 2) = 3

(№ 11) 2. Решите задачу. В овощной киоск привезли 180 кг картофеля. В первый день продали всего количества, во второй день – 30% остатка. Сколько картофеля осталось продать?

(№ 12) 3. Считая, что π = 3,14, определите площадь круга, если радиус R = 7 см.