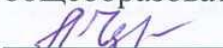



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Гамовская средняя общеобразовательная школа  
Пермского муниципального района Пермского края

Согласовано

Заместитель директора по УВР  
МОУ Гамовской средней  
общеобразовательной школы  
 Л.В. Черемных

«10» сентября 2014 год

Утверждаю

Директор  
МОУ Гамовской средней  
общеобразовательной школы  
 Г.М. Микова

Приказ № 220 от «10» сентября  
2014 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике  
5 класс

Программа по математике 5 класс. Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. (Программы образовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2009.)

Составитель:

Пермякова Татьяна  
Валентиновна,  
учитель математики

2014 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена в соответствии

- с Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 (Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М. : Дрофа, 2007. – 128 с.);

- со стандартом основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М. : Дрофа, 2007. – 128 с., [www.edu.ru](http://www.edu.ru): Российское образование);

- Программой по математике 5 класс. Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. (Программы образовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2009.)

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **систематическое развитие понятия числа**, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

- **подготовка учащихся** к изучению систематических курсов алгебры и геометрии;

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

**формирование** прочной базы для дальнейшего изучения математики;

**формирование** логического мышления;

**формирование** умения пользоваться алгоритмами;

Изучение математики на ступени основного общего образования в 5 классе направлено на решение следующих **задач**:

сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями;

сформировать представление учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах;

сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений;

научить оценивать вероятность случайного события на основе определения частоты события в ходе эксперимента.

**Учебно-методический комплект включает в себя:**

1. Учебник: Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/[Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.]; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во «Просвещение». – М.:Просвещение, 2013.

2. Программа по математике 5 класс. Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. (Программы образовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2009.)

3. Кузнецова Л.В. Математика: контрольные работы: 5-бкл. общеобразоват. учреждений/Л.В. Кузнецова и др. – М.:Просвещение, 2013.

4. Дорофеев Г.В. Математика. Дидактические материалы для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2006.

5. Суворова С.Б. Математика. 5-6 классы: книга для учителя/ С.Б.Суворова, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева. – М.: Просвещение, 2008.

**Количество часов по БУП 2004 года:**

- всего 175 часов;
- в неделю 5 часов;
- плановых зачетных работ 8ч.(зачётов – 7, итоговая контрольная работа – 1).

Все разделы программы по математике для 5 класса, обязательные для изучения, сохранены и запланированы в полном объёме и оставлены без изменения.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ раздела	Содержание учебного материала	часов	Формы контроля				
			Проверочная работа	Тематический тест	Самостоятельная работа	Зачёт	Админ. контроль
1.	Линии	7	3				
2.	Натуральные числа	13	3			1	
3.	Действия с натуральными числами	24	6			1	
4.	Использование свойств действий при вычислениях	12	2	1		1	
5.	Многоугольники	7	2				
6.	Делимость чисел	15	2				1
7.	Треугольники и четырёхугольники	9	2	1			
8.	Дроби	20	6	1		1	
9.	Действия с дробями	35	8	3		2	
10.	Многогранники	10	2	1			
11.	Таблицы и диаграммы	8	2			3	
12.	Повторение	10	2			1	1
<b>ИТОГО</b>		<b>170</b>					

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

*Проверочные работы* – работа оценивается «удовлетворительно» при выполнении половины заданий, «хорошо» при выполнении более половины заданий, «отлично» при выполнении всех заданий.

*Тематический тест* – при выполнении примерно двух третей заданий теста работа оценивается «удовлетворительно», при выполнении более двух третей заданий теста работа оценивается «хорошо», при выполнении всех заданий теста работа оценивается «отлично».

*Самостоятельная работа* – работа оценивается «удовлетворительно» при выполнении половины заданий, «хорошо» при выполнении более половины заданий, «отлично» при выполнении всех заданий.

*Зачёт* – работа оценивается согласно критериев Сборника (Кузнецова Л.В. Математика: контрольные работы: 5-бкл. общеобразоват. учреждений/Л.В. Кузнецова и др. – М.:Просвещение, 2013.)

*Административный контроль* – работа оценивается «удовлетворительно» при выполнении трёх заданий, «хорошо» при выполнении четырёх заданий, «отлично» при выполнении пяти заданий.

Единые нормы являются основой при оценке как контрольных, так и всех других письменных работ по математике. Применяя эти нормы, учитель должен индивидуально подходить к оценке каждой письменной работы учащегося, обращать внимание на качество выполнения работы в целом, а затем уже на количество ошибок и на их характер.

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/ 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.

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:**

**Оценка «5»** ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т.е.: а) если решение всех примеров верно; 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.

**Оценка «4»** ставится за работу, в которой допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

**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 наверно выполнено не более половины объёма всей работы.

**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 на решение текстовых задач:**

**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 записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

**Оценка «4»** ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены:

- а) одна грубая ошибка и не более одной негрубой;
- б) одна грубая ошибка и не более двух недочётов;
- в) три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;
- г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;
- д) более трёх недочётов при отсутствии ошибок.

**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 таком 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 балл, оценивающий основную часть работы;

в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая - баллом «3», то 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 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.

*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, но только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться менее строго.

*Письменные работы*, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

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

#### **Промежуточная аттестация: итоговая оценка за четверть и за год:**

В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценки за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении *итоговой оценки за четверть* «среднеарифметический подход» недопустим - такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем - принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь - все прочие оценки (за устные ответы, устный счёт и т.д.). При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

*Итоговая оценка за год* выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учётом фактического уровня знаний ученика на конец учебного года.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Линии (7 часов).** Линии на плоскости. Прямая. Отрезок. Луч. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Округлость.

**2. Натуральные числа (13 часов).** Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Сравнение. Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.

**3. Действия с натуральными числами (24 часа).** Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Степень с натуральным показателем. Решение арифметических задач. Задачи на движение. Единицы измерения времени и скорости. Длительность процессов в окружающем мире.

**4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов).** Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на части. Задачи на уравнивание.

**5. Многоугольники (7 часов).** Угол. Острые, тупые и прямые углы. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Периметр многоугольника.

**6. Делимость чисел (15 часов).** Делимость натуральных чисел. Делители числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком

**7. Треугольники и четырехугольники (9 часов).** Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

**8. Дроби (20 часов).** Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Понятие и примеры случайных событий.

**9. Действия с дробями (35 часов).** Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение арифметических задач. Задачи на совместную работу.

**10. Многогранники (10 часов).** Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной). Примеры разверток.

**11. Таблицы и диаграммы (8 часов).** Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Чтение и составление таблиц и диаграмм.

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Статистические данные.

**12. Повторение (10 часов).** Повторение. Действия с натуральными числами. Действия с обыкновенными дробями. Решение задач. Итоговая контрольная работа за курс 5 класса. Итоговое повторение

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	№ пункта	Тема	Кол-во часов	Дата	Содержание и результаты изучения темы	Формы, методы, средства обучения	Контроль
<b>Глава 1. Линии 7 часов</b>							
1	1.1	Разнообразный мир линий	1	02.09	Знать: понятия линия, замкнутая линия, незамкнутая линия, самопересекающиеся линии, точки самопересечения, линии без самопересечений. Уметь: различать замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся линии и линии без самопересечений; изображать линии.	Объяснительно-иллюстративный	Фронтальный опрос
2, 3	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная	2	3, 4.09	Знать: понятия прямая, луч, отрезок, ломаная, вершина ломаной, звенья ломаной; способы обозначения прямых. Уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать и изображать геометрические фигуры.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
4, 5	1.3	Длина линии	2	5, 6.09	Знать: единицы измерения длины, входящие в метрическую систему; понятие расстояние между точками. Уметь: оценивать длину на глаз; измерять отрезки и строить отрезки заданной длины; определять длину ломаной.	Частично-поисковый	Проверочная работа
6, 7	1.4	Окружность	2	9, 10.09	Знать: понятия окружность, центр окружности, радиус, диаметр, дуги. Уметь: при помощи циркуля строить окружности заданного радиуса; определять радиус окружности по известному диаметру и диаметр окружности по известному радиусу.	Исследование	Проверочная работа
<b>Глава 2.Натуральные числа 13 часов</b>							
8, 9	2.1	Как записывают и читают натуральные числа	2	11, 12.09	Знать: правила записи чисел римскими цифрами; принцип десятичной (позиционной) системы счисления; понятия разряд, класс. Уметь: Читать и записывать натуральные числа.	Объяснительно-иллюстративный	Фронтальный опрос
10, 11	2.2	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел	2	13, 16.09	Знать: понятия натуральные числа, натуральный ряд чисел, неравенство, двойное неравенство. Уметь: сравнивать числа; записывать результат сравнения чисел в виде неравенств; читать двойные неравенства.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
12,	2.3	Числа и точки на	2	17,	Знать: понятия координатная прямая, единичный отрезок,	Объяснительно-	Провероч

13		прямой		18.09	координата точки; правило изображения чисел точками на координатной прямой. Уметь: изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точек.	иллюстративный	ная работа
14, 15	2.4	Округление натуральных чисел	2	19, 20.09	Знать: правило округления натуральных чисел. Уметь: округлять натуральные числа.	Проблемное изложение	Проверочная работа
16-19	2.5	Решение комбинаторных задач. Перебор возможных вариантов	4	23, 24, 25, 26.09	Знать: алгоритм решения задач с помощью дерева возможных вариантов. Уметь: строить дерево возможных вариантов; решать задачи на размещение, сочетание, перестановку различными способами.	Объяснительно-иллюстративный Практический	
20		Зачет №1 «Натуральные числа»	1	27.09	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт
Глава 3. Действия с натуральными числами 24 часа							
21-25	3.1	Сложение и вычитание	5	30.09, 1, 2, 3, 4.10	Знать: таблицу сложения однозначных чисел; компоненты сложения и вычитания; свойство нуля при сложении и вычитании. Уметь: выполнять сложение и вычитание однозначных и двузначных (устно), многозначных (письменно) чисел; применять изученные правила при решении задач.	Практический	Проверочная работа
26-32	3.2	Умножение и деление	7	7, 8, 9, 10, 11, 14, 15.1 0	Знать: компоненты умножения и деления; правила умножения и деления натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении и делении. Уметь: выполнять умножение и деление табличное (устно) и не табличное (письменно); применять изученные правила при решении задач.	Практический	Проверочная работа
33-36	3.3	Порядок действий в вычислениях	4	16, 17, 18, 21.10	Знать: порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих действия разных степеней, и выражений со скобками. Уметь: определять порядок действий в вычислениях; находить значения выражений.	Практический	Проверочная работа
37-39	3.4	Степень числа	3	22, 23, 24.10	Знать: смысл записей $2^5$ , $3^{10}$ ; понятия степень числа, основание степени, показатель степени, квадрат и куб числа; порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих	Объяснительно-иллюстративный, практический	Проверочная работа



					степени. Уметь: читать выражения, содержащие степени, и вычислять их значения; представлять степень в виде произведения разных множителей и наоборот.		
40-43	3.5	Задачи на движение	4	25, 28, 29.10, 7.11	Знать: величины, рассматриваемые в задачах на движение, их обозначения и единицы измерения; понятия скорость удаления, скорость сближения, скорость движения по течению, скорость движения против течения, собственная скорость. Уметь: определять зависимость между такими величинами, как путь, время, расстояние; анализировать и переформулировать условие задачи; решать различные задачи на движение.	Практический	Проверочная работа
44		Зачет № 2 «Действия с натуральными числами».	1	8.11	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях 12 часов</b>							
45, 46	4.1	Свойства сложения и умножения	2	11, 12.11	Знать: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Уметь: применять свойства сложения и умножения при вычислении значений выражений.	Практический	Фронтальный опрос
47-49	4.2	Распределительное свойство	3	13, 14, 15.11	Знать: распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Уметь: применять распределительное свойство для преобразования суммы в произведение; применять приёмы умножения на такие числа, как 15, 99, 101, 111, 1001.	Практический	Тематический тест
50-53	4.3	Задачи на части	4	18, 19, 20, 21.11	Знать: алгоритм решения задач на части. Уметь: анализировать условие задачи; составлять краткую запись и делать схематический рисунок по условию задачи; решать задачи на части.	Практический	Проверочная работа
54, 55	4.4	Задачи на уравнивание	2	22, 25.11	Знать: алгоритм решения задач на уравнивание. Уметь: решать задачи на уравнивание.	Практический	Проверочная работа
56		Зачет №3 «Использование свойств действий при	1	26.11	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт

		вычислениях»					
Глава 5. Многоугольники 7 часов							
57, 58	5.1	Как обозначают и сравнивают углы	2	27, 28.11	Знать: понятия угол, вершина угла, стороны угла, биссектриса; способ сравнения углов наложением; виды углов. Уметь: строить углы и правильно их обозначать; сравнивать углы; определять виды углов.	Объяснительно-иллюстративный	Фронтальный опрос
59-61	5.2	Измерение углов	3	29.11, 2, 3.12	Знать: понятия градус, транспортир; градусную меру развёрнутого, прямого, тупого и острого углов; способы измерения и построения углов с помощью транспортира. Уметь: строить и измерять углы.	Практический	Проверочная работа
62, 63	5.3	Ломаные и многоугольники	2	4, 5.12	Знать: понятия четырехугольник, вершины, стороны четырехугольника, многоугольник, диагонали многоугольника, периметр. Уметь: распознавать четырехугольники и многоугольники, называть их вершины, стороны, углы, проводить диагонали; вычислять периметр многоугольников; видеть геометрическую фигуру как объект, состоящий из определённых элементов, фигуры, которые могут образоваться после разбиения данной фигуры.	Практический	Проверочная работа
Глава 6. Делимость чисел 15 часов							
64-66	6.1	Делители и кратные	3	6, 9, 10.12	Знать: понятия делитель, кратное число, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное; правило нахождения НОД и НОК; два очевидных делителя для каждого числа (число 1 и само это число). Уметь: находить делители и кратные числа; находить НОД и НОК.	Практический	Фронтальный опрос
67, 68	6.2	Простые и составные числа	2	11, 12.12	Знать: понятия простые и составные числа. Уметь: различать простые и составные числа; раскладывать числа на простые множители.	Проблемное изложение Практический	Проверочная работа
69, 70	6.3	Делимость суммы и произведения	2	13, 16.12	Знать: признаки делимости произведения и суммы. Уметь: определять, делится ли сумма или произведение на число.	Практический	
71	6.4	Признаки делимости на 2	1	17.12	Знать: признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Уметь: определять, делится ли числа на 2, 3, 5, 9, 10; различать чётные и нечётные числа.	Проблемно-эвристический	Проверочная работа
72	6.4	Признаки делимости на 5 и	1	18.12			

		на 10					
73	6.4	Признаки делимости на 3 и на 9	1	19.12			
74-76	6.5	Деление с остатком	3	20, 23, 24.12	Знать: правило деления с остатком; понятия неполное частное, остаток. Уметь: выполнять деление с остатком и правильно записывать результат этого действия; выражать делимое через неполное частное, делитель и остаток.	Практический	
77	6.6	Разные арифметические задачи	1	25.12	Знать: алгоритм решения задач арифметическим способом. Уметь: анализировать и видоизменять условие задачи; решать задачи арифметическим способом.	Практический	
78		Зачет №4 «Делимость чисел»	1	26.12	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт
<b>Глава 7. Треугольники и четырехугольники 9 часов</b>							
79, 80	7.1	Треугольники и их виды	2	27.12, 13.01	Знать: понятия равнобедренный треугольник, боковые стороны, основание равнобедренного треугольника, равносторонний треугольник; виды треугольников по величине углов. Уметь: строить разные треугольники на нелинованной бумаге и определять их вид.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
81, 82	7.2	Прямоугольники	2	14, 15.01	Знать: понятия прямоугольник, квадрат, диагонали прямоугольника; свойства диагоналей прямоугольника; формулы периметра прямоугольника и квадрата. Уметь: чертить квадраты и прямоугольники с заданными сторонами на клетчатой и нелинованной бумаге от руки и с помощью инструментов; проводить диагонали прямоугольника и квадрата; вычислять периметр квадрата и прямоугольника.	Объяснительно-иллюстративный	
83, 84	7.3	Равенство фигур	2	16, 17.01	Знать: понятие равные фигуры; способ определения равенства фигур методом наложения; признаки равенства фигур; математические символы $\Delta$ , $\sphericalangle$ . Уметь: находить в равных фигурах соответствующие равные элементы и записывать соответствующие равенства с помощью математических знаков; делить фигуру на равные доли.	Исследовательский	
85, 86	7.4	Площадь прямоугольника	2	20, 21.01	Знать: понятия площадь, квадратная единица; единицы измерения площади и их соотношения; формулы вычисления	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная

					площади прямоугольника и квадрата. Уметь: выполнять измерения; вычислять площадь прямоугольника и квадрата; находить площади произвольных фигур методом деления их на квадраты.	Практический	работа
87	7.5	Единицы площади	1	22.01	Знать: единицы измерения площади и их соотношения. Уметь: переводить из одних единиц измерения в другие.		Тематический тест
<b>Глава 8. Дроби 20 часов</b>							
88, 89	8.1	Доли	2	23, 24.01	Знать: понятие доли; названия долей; правило нахождения части от целого и целого по его части; правило о том, что чем больше число частей, тем меньше получаемые доли. Уметь: правильно употреблять названия долей; определять, какую часть от целого составляет каждая из равных долей; находить часть от целого и целое по его части.	Объяснительно-иллюстративный	Фронтальный опрос
90-93	8.2	Что такое дробь	4	27, 28, 29, 30.01	Знать: понятия дробь, числитель, знаменатель, правильные дроби, неправильные дроби. Уметь: правильно читать дроби; называть числитель и знаменатель дроби; изображать дроби точками на координатной прямой, правильно выбирая единичный отрезок	Объяснительно-иллюстративный Практический	Проверочная работа
94-97	8.3	Основное свойство дроби	4	31.01, 3, 4, 5.02	Знать: основное свойство дроби; правила приведения дробей к новому знаменателю, сокращения дробей; понятие несократимая дробь. Уметь: применять основное свойство дроби при сокращении дробей и приведении их к новому знаменателю.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
98, 99	8.4	Приведение дробей к общему знаменателю	2	6, 7.02	Знать: правило приведения дробей к общему знаменателю; понятие наименьший общий знаменатель. Уметь: приводить дроби к общему знаменателю.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
100	8.5	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	10.02	Знать: правила сравнения дроби с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями. Уметь: сравнивать дроби.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
101	8.5	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	11.02		Объяснительно-иллюстративный	
102	8.5	Сравнение дробей	1	12.02		Практический	

103, 104	8.6	Натуральные числа и дроби	2	13, 14.02	Уметь: представлять натуральные числа в виде дроби		Проверочная работа
105, 106	8.7	Случайные события	2	17,18.02	Знать: понятия случайные, достоверные, невозможные, равновероятностные события. Уметь: оценивать вероятность наступления события.	Исследовательский	
107		Зачет №5 «Дроби»	1	19.02	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт
<b>Глава 9. Действия с дробями 35 часов</b>							
108-112	9.1	Сложение и вычитание дробей	5	20, 21, 24, 25, 26.02	Знать: правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Уметь: выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями	Практический	Проверочная работа
113-115	9.2	Смешанные дроби	3	27, 28.02, 3.03	Знать: приёмы выделения целой части из неправильной дроби и обращения смешанной дроби в неправильную. Уметь: выделять целую часть из неправильной дроби; переводить смешанную дробь в неправильную.	Практический	
116-120	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей	5	4, 5, 6, 7, 10.03	Знать: правила сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь: выполнять сложение и вычитание смешанных дробей.	Практический	Проверочная работа
121		Зачет №6 «Сложение и вычитание дробей»	1	11.03	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачет
122-126	9.4	Умножение дробей	5	12, 13, 14, 17, 18.03	Знать: правила умножения дроби на дробь, на натуральное число и на смешанную дробь; правило умножения смешанных дробей. Уметь: выполнять умножение обыкновенных дробей, смешанных дробей, дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	Практический	Проверочная работа
127-132	9.5	Деление дробей	6	19, 20, 21, 23.03, 2, 3.04	Знать: понятия обратная дробь, взаимно обратные дроби; значение произведения взаимно обратных дробей; правила деления обыкновенных и смешанных дробей. Уметь: находить дробь, обратную данной; выполнять деление обыкновенных и смешанных дробей.	Практический	Проверочная работа, Тематический тест

133-137	9.6	Нахождение части целого и целого по его части	5	4, 7, 8, 9, 10.04	Знать: правила нахождения части целого и целого по его части. Уметь: находить часть целого и целое по его части; применять изученные правила при решении задач.	Практический	Проверочная работа
138-141	9.7	Задачи на совместную работу	4	11, 14, 15, 16.04	Знать: алгоритм решения задач на совместную работу. Уметь: решать текстовые задачи арифметическим способом.	Практический	
142		Зачет №7	1	17.04	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Зачёт
<b>Глава 10. Многогранники 10 часов</b>							
143, 144	10.1	Геометрические тела и их изображение	2	18, 21.04	Знать: геометрические тела (куб, цилиндр, шар, конус); понятия внутренняя область пространства, многогранник, грани, вершины, ребра многогранника. Уметь: распознавать основные пространственные тела на чертежах, моделях, в окружающей обстановке и изображать их; представлять фигуру по её описанию или по изображению.	Объяснительно-иллюстративный	Фронтальный опрос
145, 146	10.2	Параллелепипед	2	22, 23.04	Знать: понятия параллелепипед, куб; три измерения параллелепипеда; количество граней, ребер и вершин у параллелепипеда. Уметь: распознавать параллелепипед и куб, называть их грани, ребра, вершины; находить длину, ширину, высоту параллелепипеда; строить изображения параллелепипеда и куба.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
147-149	10.3	Объём параллелепипеда	3	24, 25, 28.04	Знать: понятие объём; единицы измерения объёма; формулу объёма параллелепипеда. Уметь: вычислять объём параллелепипеда.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
150, 151	10.4	Пирамида	2	29, 30.04	Знать: понятия пирамида, боковые ребра, основание пирамиды; виды пирамид. Уметь: распознавать пирамиду, называть её боковые грани и основание; строить изображение пирамиды.	Объяснительно-иллюстративный	Проверочная работа
152	10.5	Развертки	1	2.05	Знать: принцип построения развертки. Уметь: строить развёртки пространственных тел в простейших случаях.	Объяснительно-иллюстративный	
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы 8 часов</b>							
153-155	11.1	Чтение и составление	3	5, 6, 7.05	Знать: правила составления таблицы по известным данным. Уметь: составлять таблицы по известным данным; извлекать	Объяснительно-иллюстративный	Самостоятельная

		таблиц			информацию, представленную в таблицах.		работа
156, 157	11. 2	Диаграммы	2	8, 12.05	Знать: виды диаграмм; правила построения диаграмм. Уметь: строить диаграммы по известным данным; извлекать информацию, представленную на диаграммах.	Объяснительно-иллюстративный	Самостоятельная работа
158- 160	11. 3	Опрос общественного мнения	3	13, 14, 15.05	Знать: виды опросов; способы оформления результатов опроса. Уметь: собирать информацию и представлять её в удобной для интерпретации форме; делать выводы.	Объяснительно-иллюстративный	Самостоятельная работа
<b>Повторение 10 часов</b>							
161- 162		Подготовка к итоговой контрольной работе	2	16, 19.05	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.	Практический	
163		Итоговая контрольная работа	1	20.05	Уметь: применить полученные знания и умения при решении примеров и задач.		Контрольная работа
164- 165		Анализ контрольной работы	2	21, 22.05	Уметь: выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Практический	
166- 167		Действия с натуральными числами	2	23, 26.05	Знать: правила сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел; порядок действий при вычислении значений выражений. Уметь: вычислять значения выражений, соблюдая порядок действий.	Практический	Самостоятельная работа
168- 169		Действия с обыкновенными дробями	2	27, 28.05	Знать: правила сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей. Уметь: выполнять все математические операции с обыкновенными дробями.	Практический	Проверочная работа
170		Решение задач на движение, нахождение части целого и целого по его части.	1	29.05	Знать: основные приёмы решения задач. Уметь: логически мыслить; решать текстовые задачи.	Практический	Самостоятельная работа.
171- 175		Повторение и индивидуальная работа	5				

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

### Линии

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия линия, прямая, отрезок, ломаная, длина линии; окружность;
- Единицы измерения длины, входящие метрическую систему.

*Учащиеся должны уметь:*

- Распознавать и изображать геометрические фигуры;
- Измерять отрезки, строить отрезки заданной длины;
- Определять длину ломаной;
- Определять радиус и диаметр окружности по формулам;
- Строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля.

### Натуральные числа

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия натуральные числа, натуральный ряд чисел; неравенство; координатная прямая, координата точки;
- Принцип десятичной (позиционной) системы счисления;
- Правило округления натуральных чисел;
- Алгоритм решения задач с помощью дерева возможных вариантов.

*Учащиеся должны уметь:*

- Читать и записывать числа;
- Изображать числа точками на координатной прямой;
- Сравнить числа и записывать результат сравнения чисел в виде неравенств;
- Округлять натуральные числа;
- Решать простейшие комбинаторные задачи, строить дерево возможных вариантов.

### Действия с натуральными числами

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Правила сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;
- Понятия степень числа, квадрат и куб числа.

*Учащиеся должны уметь:*

- Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел;
- Возводить число в степень, вычислять значения выражений, содержащих степени;
- Решать задачи на движение.

### Использование свойств действий при вычислениях

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Свойства сложения и умножения.

*Учащиеся должны уметь:*

- Использовать свойства сложения и умножения при вычислении значений выражений;
- Решать задачи на части, на уравнивание.

### Многоугольники

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия угол, биссектриса угла, градус, транспортир; четырехугольник, многоугольник;
- Виды углов.

*Учащиеся должны уметь:*

- Сравнить углы наложением;
- Строить и измерять углы при помощи транспортира;
- Распознавать и называть четырехугольники, многоугольники.

### Делимость чисел

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятие делитель, кратное число, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное; простые и составные числа; деление с остатком;
- Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.



*Учащиеся должны уметь:*

- Находить делители и кратные чисел; находить НОД и НОК;
- Раскладывать числа на простые множители;
- Использовать признаки делимости чисел при вычислении значений выражений.

### **Треугольники и четырехугольники**

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия равнобедренный треугольник, равносторонний треугольник; прямоугольник, квадрат, диагонали прямоугольника; равные фигуры; площадь фигуры;
- Виды треугольников;
- Свойства диагоналей прямоугольника;
- Формулы периметра прямоугольника и квадрата;
- Признаки равенства фигур;
- Единицы площади;
- Формулы площади прямоугольника и квадрата.

*Учащиеся должны уметь:*

- Строить треугольники и четырехугольники и определять их вид;
- Находить в фигурах равные элементы, определять равенство фигур;
- Вычислять периметр и площадь квадрата и прямоугольника.

### **Дроби**

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия доля, дробь, числитель и знаменатель дроби; правильные и неправильные дроби;
- Основное свойство дроби;
- Правила сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

*Учащиеся должны уметь:*

- Читать и записывать дроби;
- Применять основное свойство дроби при сравнении дробей и приведении их к новому знаменателю;
- Сравнить дроби с одинаковыми и разными знаменателями.

### **Действия с дробями**

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, смешанных чисел;
- Правила умножения и деления дробей;
- Правила нахождения части целого и целого по его части.

*Учащиеся должны уметь:*

- Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей;
- Находить часть от целого и целое по его части;
- Решать задачи на совместную работу.

### **Многогранники**

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Понятия многогранники, параллелепипед, куб; объём; пирамида; развёртка;
- Единицы измерения объёма;
- Формулу объёма параллелепипеда;
- Принцип построения развёртки.

*Учащиеся должны уметь:*

- Распознавать основные пространственные тела на чертежах, моделях, в окружающей обстановке;
- Строить изображения параллелепипеда и куба, пирамиды;
- Вычислять объём параллелепипеда по формуле;
- Строить развёртки пространственных тел в простейших случаях.

### **Таблицы и диаграммы**

*Учащиеся должны знать\понимать:*

- Правила составления таблиц, построения диаграмм;
- Виды диаграмм.

*Учащиеся должны уметь:*

- Составлять таблицы, построить диаграммы по известным данным.

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Учебник: Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/[Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др.]; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во «Просвещение». – М.:Просвещение, 2013.
2. Программа по математике 5 класс. Г.В.Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. (Программы образовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2009.)
- 3.Суворова С.Б. Математика. 5-6 классы: книга для учителя/ С.Б.Суворова, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева. – М.: Просвещение, 2008.
- 4.Дорофеев Г.В. Математика. Дидактические материалы для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2006.
- 5.Кузнецова Л.В. Математика: контрольные работы: 5-6кл. общеобразоват. учреждений/Л.В. Кузнецова и др. – М.:Просвещение, 2013.
- 6.Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О., Суворова С.Б., Сафонова Н.В. Математика, 6. Тематические тесты. - М.:Просвещение, 2013.
- 7.Шарыгин И.Ф. Математика. Задачи на смекалку: учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений /И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2013.
- 8.Журнал «Математика»/ Издательский дом «Первое сентября».
- 9.[www.1september.ru](http://www.1september.ru)
- 10.[www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)