

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 486  
Выборгского района Санкт-Петербурга**



**Рабочая программа  
по математике  
для 5-х классов  
на 2018-2019 учебный год**

Разработчики:  
учителя математики  
Лучина Ольга Дмитриевна,  
Абрамова Мария Юрьевна

Обсуждена и согласована на  
методическом объединении учителей  
математики, информатики и ИКТ  
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

Принята на педагогическом совете  
Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Санкт-Петербург

2018 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования второго поколения, и разработана на основе авторской программы «Математика. 5–9 классы» Г.К. Муравина, О.В. Муравиной (Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы : рабочие программы к линиям УМК Г. К. Муравина, О. В. Муравиной : учебно-методическое пособие / О. В. Муравина. — М. : Дрофа, 2017)

### Цели обучения

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей:

- **начать овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить 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;
- **начать формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 5-6 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### Задачи обучения:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;

- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане (предметная область)**

Согласно учебному плану ГБОУ лицея № 486 на 2018-2019 учебный год, обучение математике в 5-х классах осуществляется в объеме **5 часов в неделю, всего 170 часов в год**, исходя из 34 учебных недель с 01.09.18г. по 25.05.19г.

Программу курса планируется выполнить с уплотнением учебного материала за счет резервных уроков повторения.

В течение года возможна корректировка рабочей программы, связанная с объективными причинами.

### **Информация об используемом учебно-методическом комплекте**

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями Примерной основной образовательной программы ОУ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту(УМК) Муравика Г.К.

В состав УМК входят:

- *Муравина О. В.* Рабочая программа. Математика. 5-6 классы к линии учебников Г. К. Муравина, О. В. Муравиной. М.: Дрофа 2017г
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2017.
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2014.
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5-6 классы. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2013.
- Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2014. ([www.drofa.ru](http://www.drofa.ru))
- Математика. 5 класс. Электронное приложение к учебнику ([www.drofa.ru](http://www.drofa.ru))

### **Дополнительная литература:**

1. Башмаков М.И. Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников. – М.: Дрофа, 2015.
2. Коликов А.Ф., Коликов А.В. Изобретательность в вычислениях. – М.: Дрофа, 2009.
3. Математика в формулах. 5-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2015.
4. Петров В.А. Математика. 5-11 классы. Прикладные задачи. – М.: Дрофа, 2010.
5. Шарыгин И.Ф. Уроки дедушки Гаврилы, или Развивающие каникулы. – М.: Дрофа, 2010

## Список ЭОР:

- лицензионные
- 1. УМК «Живая математика»
- 3. УМК «Кирилл и Мефодий»
- интернет-ресурсы
- 1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ).
- 2. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (сайт Федерального института педагогических измерений).
- 3. [www.math.ru](http://www.math.ru) (Интернет-поддержка учителей математики).
- 4. [www.mcsme.ru](http://www.mcsme.ru) (сайт Московского центра непрерывного математического образования)
- 5. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский общеобразовательный портал).
- 6. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
- 7. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) (сеть творческих учителей)
- 8. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
- 9. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
- 10. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) (образовательный математический сайт).
- 11. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib) (электронная математическая библиотека).
- 12. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- 13. [www.kokch.kts.ru](http://www.kokch.kts.ru) (on-line тестирование 5-11 классы).
- 14. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
- 15. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
- 16. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Формы контроля и промежуточной аттестации соответствуют «Положению о текущей и промежуточной аттестации обучающихся», принятому в ГБОУ лицее № 486 и утвержденному приказом директора.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый.

**Для контроля** достижения учащимися планируемых результатов будут использованы:

- система контрольных, самостоятельных и тестовых работ,
- система тестов (с закрытыми, открытыми вопросами, вопросами, требующими развернутого ответа),
- устные опросы (фронтальные и выборочные),
- зачеты,
- проверки домашних заданий (фронтальные и выборочные), направленные на выявление степени и глубины понимания теоретических положений курса, а также уровня сформированности предметных и регулятивных УУД.
- осуществление исследовательской и проектной работы,
- задания по систематизации материала (составление таблиц, схем), направленные на совершенствование предметных, регулятивных и коммуникативных УУД.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

#### **Оценка письменных ответов**

#### **Оценка «5» ставится, если:**

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или недопонимания учебного материала)

**Оценка «4» ставится, если:**

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти работы не являлись специальным объектом проверки).

**Оценка «3» ставится, если:**

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Оценка «2» ставится, если:**

Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере.

**Оценки за работы в формате ГИА**

Выставляются согласно шкале оценивания, разработанной ФИПИ.

**Оценка устных ответов учащихся по математике.**

**Ответ оценивается «5», если ученик:**

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением в теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

### **Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, 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.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочётами** являются:

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

### **Планируемые результаты обучения курсу "Математика" на конец года**

Изучение математики в 5 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении *личностного развития*:

1) владение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

3) стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;

4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;

5) способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем;

в **метапредметном** направлении:

1) сформированности первоначальных представлений о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

2) умения понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;

3) способности наблюдать, сопоставлять факты, выполнять аналитико-синтетическую деятельность, умение выдвигать гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;

4) умения выстраивать цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;

5) способности разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

6) понимания необходимости применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

7) стремления продуктивно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированности основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации);

в **предметном** направлении:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях;

3) овладения практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;

- выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;

- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур; пользоваться формулами площади, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины;

- решать простейшие линейные уравнения.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	В том числе	
			уроков	КР
	<b>Глава 1. Натуральные числа и нуль</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>3</b>
1.	Десятичная система счисления	4	4	
2.	Сравнение чисел	4	4	
	<i>Входная контрольная работа</i>	1		1
3.	Шкалы и координаты	4	4	
	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Сравнение чисел»</i>	1		1
4.	Геометрические фигуры	5	5	
5.	Равенство фигур	3	3	
6.	Измерение углов	5	5	
	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Геометрические фигуры»</i>	1		1
	<b>Глава 2. Числовые и буквенные выражения</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>2</b>
7.	Числовые выражения и их значения	6	6	
8.	Площадь прямоугольника	6	6	
9.	Объем прямоугольного параллелепипеда	4	4	
	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Числовые выражения»</i>	1		1
10.	Буквенные выражения	6	6	
11.	Формулы и уравнения	5	5	
	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Числовые и буквенные выражения»</i>	1		1
	<b>Глава 3. Доли и дроби</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
12.	Понятие о долях и дробях	6	6	
13.	Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число	3	3	
14.	Треугольники	3	3	
	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Доли и дроби»</i>	1		1
	<b>Глава 4. Действия с дробями</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
15.	Дробь как результат деления натуральных чисел	5	5	
16.	Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби	4	4	
17.	Сравнение дробей	3	3	
	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями»</i>	1		1
18.	Сложение и вычитание дробей	4	4	
19.	Умножение на дробь	4	4	
20.	Деление на дробь	6	6	
	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Действия с дробями. Умножение и деление дробей»</i>	1		1
	<b>Глава 5. Десятичные дроби</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>4</b>
21.	Понятие десятичной дроби	3	3	
22.	Сравнение десятичных дробей	4	4	
23.	Сложение и вычитание десятичных дробей	4	4	
	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Десятичные дроби»</i>	1		1
24.	Умножение десятичных дробей	5	5	
25.	Деление десятичной дроби на натуральное число	4	4	
	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби»</i>	1		1



26.	Бесконечные десятичные дроби	2	2	
27.	Округление чисел	3	3	
28.	Деление на десятичную дробь	3	3	
	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Действия с десятичными дробями»</i>	1		1
29.	Процентные расчёты	6	6	
30.	Среднее арифметическое чисел	4	4	
	<i>Контрольная работа № 11 по теме "Десятичные дроби"</i>	1		1
	<b>Глава 6. Повторение</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>1</b>
31.	Натуральные числа и нуль	4	4	
32.	Обыкновенные дроби	4	4	
33.	Десятичные дроби	5	5	
	Геометрический материал	4	4	
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		1
	Текстовые задачи	6	6	
	<b>Резерв</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>170</b>	<b>157</b>	<b>13</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Содержание материала пункта учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика
<b>Глава 1. Натуральные числа и нуль (28часов)</b>	
<b>1. Десятичная система счисления</b> Натуральный ряд чисел. Десятичная система счисления. Разряды и классы. Правила записи и чтения чисел. Сумма разрядных слагаемых. Сумма цифр числа.	Оперировать понятиями натурального числа и ряда натуральных чисел; читать и записывать натуральные числа; представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых и находить сумму цифр числа; представлять данные в виде таблицы, пользоваться таблицей разрядов и классов; распознавать логически некорректные высказывания.
<b>2. Сравнение чисел</b> Числовые равенства и неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства. Контрпример. Правила чтения равенств и неравенств. Правило сравнения чисел.	Различать и называть равенства и неравенства, строгие и нестрогие неравенства, двойные неравенства; сравнивать и упорядочивать натуральные числа; выполнять сравнение чисел в жизненных ситуациях; решать несложные сюжетные задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц, решать задачи разных типов (на работу, покупку, движение); опровергать утверждения с помощью контрпримера.
<i>Входная контрольная работа</i>	
<b>3. Шкалы и координаты</b> Правила записи единиц измерения длины и массы. Правило чтения именованных чисел. Цена деления. Точность измерения. Приближенные измерения величин. Координатный луч	Читать и записывать единицы измерения длины и массы; снимать показания приборов в учебной и внеучебной деятельности; выражать одни единицы измерения длины и массы в других единицах; строить на координатном луче точки по заданным координатам; определять координаты точек; выполнять измерение длин, расстояний с помощью инструментов для измерений длин.

<i>Контрольная работа № 1</i>	
<p><b>4. Геометрические фигуры</b> Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Правило чтения равенств и неравенств, составленных для длин отрезков. Окружность, центр, радиус и диаметр окружности. Параллельные и перпендикулярные прямые. Ломаная, многоугольник, периметр многоугольника. Треугольник. Виды треугольников (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные). Периметр прямоугольника. <i>Неравенство треугольника.</i></p>	<p>Различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, прямоугольник, квадрат, многоугольник, окружность; распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские, пространственные); приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков; строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля; выражать одну единицу измерения длины через другие; изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов; изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p>
<p><b>5. Равенство фигур</b> Равенство диагоналей прямоугольника. Свойства квадрата.</p>	<p>Находить и называть равные фигуры; изображать равные фигуры; описывать свойства прямоугольника и квадрата; решать задачи на нахождение длин отрезков, периметра многоугольника; оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, окружность, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат; построение равных фигур с помощью кальки; исследовать и описывать свойства диагоналей прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p>
<p><b>6. Измерение углов</b> Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. <i>Смежные и вертикальные углы.</i> Катеты и гипотенуза прямоугольного треугольника. Виды треугольников (равнобедренный, равносторонний, разносторонний). <i>Сумма углов треугольника.</i></p>	<p>Оперировать понятиями угла, треугольника, биссектрисы угла; измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов; строить с помощью транспортира углы заданной величины; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; исследовать сумму углов в треугольнике, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p>
<i>Контрольная работа № 2</i>	
<b>Глава 2. Числовые и буквенные выражения (29 часов)</b>	
<p><b>7. Числовые выражения и их значения</b> Правило чтения числовых выражений. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Действия с натуральными числами. Решение текстовых задач с арифметическим способом. Задачи на движение двух объектов.</p>	<p>Читать и записывать числовые выражения; использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов и оценивать результаты вычислений при их решении. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию.</p>

<p><b>8. Площадь прямоугольника</b>  Понятие о степени с натуральным показателем.  Квадрат и куб числа.  <i>Правило возведения в квадрат чисел, оканчивающихся цифрой 5.</i>  Порядок действий в выражениях, содержащих степень числа.  Единицы площади</p>	<p>Вычислять значения степени натурального числа; находить значение числового выражения, содержащего степень числа.  Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел.  Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника.  Выражать одни единицы измерения площади через другие.  Решать задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников.  Исследовать площадь прямоугольников с заданным периметром.</p>
<p><b>9. Объем прямоугольного параллелепипеда</b>  Прямоугольный параллелепипед и пирамида.  Вершины, грани, ребра.  Объем прямоугольного параллелепипеда.  Развертка.</p>	<p>Оперировать понятиями: фигура, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изготавливать пространственные тела из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса; соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.  Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие.  Решать практические задачи с применением простейших свойств фигур в повседневной жизни и при изучении других предметов.</p>
<p><i>Контрольная работа № 3</i></p>	
<p><b>10. Буквенные выражения</b>  Правило чтения буквенного выражения. Числовое значение буквенного выражения. Законы арифметических действий.</p>	<p>Читать и записывать буквенные выражения; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Составлять буквенные выражения по условиям задач.  Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.</p>
<p><b>11. Формулы и уравнения</b>  Формула периметра и площади прямоугольника, площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда. Деление с остатком. Вычисление по формуле. Решение линейных уравнений на основе зависимости между компонентами арифметических действий. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений</p>	<p>Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий.  Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, таблиц; составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию.</p>
<p><i>Контрольная работа № 4</i></p>	
<p><b>Глава 3. Доли и дроби (13 часов)</b></p>	

<p><b>12. Доли и дроби</b>  Числитель и знаменатель дроби. Правило чтения дробей.  Правильная и неправильная дробь. Решение задач на части</p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: доля, обыкновенная дробь. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Читать и записывать дроби.  Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде обыкновенных дробей; определять координаты точек, представленных обыкновенными дробями.  Решать задачи на части (нахождение части от целого и целого по его части)</p>
<p><b>13. Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число.</b>  Правило сложения дробей с равными знаменателями. Правило умножения дроби на число.</p>	<p>Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями.  Умножать дроби на натуральные числа.  Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты.</p>
<p><b>14. Треугольники.</b>  Высота, основание треугольника. <i>Сумма углов треугольника.</i>  Площадь прямоугольного и произвольного треугольника. Сумма углов треугольника.  Теорема Пифагора. Ромб.</p>	<p>Проводить высоты в произвольных треугольниках; вычислять площади треугольников; находить сумму углов треугольника.  Строить модель условия геометрической задачи в виде рисунка, в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин.</p>
<p><i>Контрольная работа № 5</i></p>	
<p align="center"><b>Глава 4. Действия с дробями (28 часов)</b></p>	
<p><b>15. Дробь как результат деления натуральных чисел.</b>  Смешанное число. Правило перехода от неправильной дроби к смешанному числу и наоборот.</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание со смешанными числами в случае, когда знаменатели дробей одинаковые; отмечать смешанные числа на координатном луче.  Переводить неправильную дробь в смешанное число и обратно.  Решать задачи на дроби.</p>
<p><b>16. Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби.</b>  Правило деления дроби на натуральное число. Сокращение дробей.</p>	<p>Делить дроби на натуральные числа и сокращать дроби.  Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действия с обыкновенными дробями.</p>
<p><b>17. Сравнение дробей.</b>  Правила сравнения дробей. Приведение дробей к общему знаменателю</p>	<p>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.  Применять сравнение обыкновенных дробей при решении задач и в реальных ситуациях.</p>
<p><i>Контрольная работа № 6</i></p>	
<p><b>18. Сложение и вычитание дробей.</b>  Правило сложения и вычитание дробей с разными знаменателями.</p>	<p>Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями и применять сложение и вычитание дробей при решении уравнений и задач.  Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты.</p>
<p><b>19. Умножение на дробь.</b>  Правила умножения дробей и смешанных чисел. Правило нахождения дроби от числа.  Приемы умножения на 5, на 25, на 50, на 125</p>	<p>Умножать натуральное число и дробь на дробь.  Решать задачи на нахождение дроби от числа.  Применять приемы умножения на 5, на 25, на</p>

	50, на 125.
<p><b>20. Деление на дробь.</b>  Правила деления натурального числа и дроби на дробь. Взаимно обратные дроби. Деление смешанных чисел.  Приемы деления на 5, на 25, на 50.</p>	<p>Делить дроби и смешанные числа.  Решать задачи на части (нахождение части от целого, целого по его известной части, какую часть составляет одна величина от другой).  Выполнять все действия с дробями</p>
<i>Контрольная работа № 7</i>	
<b>Глава 5. Десятичные дроби (42 часа)</b>	
<p><b>21. Понятие десятичной дроби.</b>  Целая и дробная части числа. Обыкновенная и десятичная дроби.  Правило чтения десятичных дробей.  Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.</p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями десятичной и обыкновенной дробей; записывать и читать десятичные дроби.  Умножать и делить на 10, 100, 1000 и т.д.  Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных.  Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде десятичных дробей; определять координаты точек.</p>
<p><b>22. Сравнение десятичных дробей.</b>  Правило сравнения десятичных дробей.</p>	<p>Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби; читать и записывать неравенства с десятичными дробями; сравнивать десятичные дроби с помощью координатного луча; выполнять сравнение десятичных дробей в реальных ситуациях.</p>
<p><b>23. Сложение и вычитание десятичных дробей.</b>  Правило сложения и вычитания десятичных дробей. Определение расстояния между точками на координатном луче. Сумма разрядных слагаемых.</p>	<p>Складывать и вычитать десятичные дроби; находить сумму разрядных слагаемых десятичных дробей.</p>
<i>Контрольная работа № 8</i>	
<p><b>24. Умножение десятичных дробей.</b>  Правило умножения и деления на 10, 100, 1000 и т.д.  Правило умножения десятичных дробей.</p>	<p>Умножать десятичные дроби; применять умножение десятичных дробей к решению задач; пользоваться таблицей квадратов для вычислений.</p>
<p><b>25. Деление десятичной дроби на натуральное число.</b>  Правило деления десятичной дроби на натуральное число.</p>	<p>Делить десятичные дроби на натуральное число.  Решение задач с использованием деления десятичной дроби на натуральное число.</p>
<i>Контрольная работа № 9</i>	
<p><b>26. Бесконечные десятичные дроби.</b>  Бесконечная периодическая десятичная дробь. Правило чтения бесконечной периодической десятичной дроби.</p>	<p>Читать и записывать десятичные периодические дроби; находить десятичные приближения обыкновенных дробей; сравнивать десятичные периодические дроби.  Выполнять прикидку и оценку вычислений.  Проводить несложные исследования, связанные с десятичными дробями, опираясь на числовые эксперименты.</p>
<p><b>27. Округление чисел.</b>  Приближенные значения периодической дроби. Округление десятичной дроби с недостатком и с избытком. Правило округление десятичных дробей.</p>	<p>Выполнять округление десятичных дробей в соответствии с правилом, прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>

<p><b>28. Деление на десятичную дробь.</b></p>	<p>Выполнять все арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями; решать несложные сюжетные задачи разных типов (на работу, покупку, движение) на все арифметические действия с десятичными дробями. Составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p>
<p><i>Контрольная работа № 10</i></p>	
<p><b>29. Процентные расчеты.</b> Понятие процента. Правило чтения процентов.</p>	<p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты.</p>
<p><b>30. Среднее арифметическое чисел.</b> Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на координатной прямой. Решение практические задачи с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i></p>	<p>Находить среднее арифметическое чисел; изображать среднее арифметическое двух чисел на координатной прямой; решать практические задачи с применением среднего арифметического (по нахождению средней длины шага, среднего роста учеников класса, скорости чтения и др.).</p>
<p><i>Контрольная работа № 11</i></p>	
<p><b>Глава 6. Повторение (30 часов, в том числе резерв 6 часов)</b></p>	
<p><b>31. Натуральные числа и нуль.</b> Арифметика. Таблицы квадратов и кубов чисел. Округление натуральных чисел. История формирования понятия натурального числа и нуля. Старинные системы записи чисел: славянская, римская система. История развития знаков действий и буквенной символики.</p>	<p>Читать, записывать, сравнивать и округлять натуральные числа. Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел. Пользоваться римской системой счисления. Выполнять арифметические действия с натуральными числами и нулем.</p>
<p><b>32. Обыкновенные дроби.</b> История развития обыкновенных дробей в Индии, в России. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные монеты на Руси. Метрическая система мер.</p>	<p>Выполнять действия с обыкновенными дробями. Пользоваться справочными материалами, предметным указателем, списком дополнительной литературой и интернет-ресурсов учебника.</p>
<p><b>33. Десятичные дроби.</b> Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. История изучения процентных расчетов.</p>	<p>Читать, записывать, сравнивать и округлять десятичные дроби. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.</p>
<p><b>Геометрический материал.</b> Геометрические построения от руки и измерения. Геометрические построения с помощью циркуля, линейки, транспортира</p>	<p>Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.</p>
<p><i>Итоговая контрольная работа</i></p>	
<p><b>Текстовые задачи.</b> Текстовые задачи на движение, на работу, на проценты и т.д. Олимпиадные задачи. Разные задачи.</p>	<p>Решать разные задачи. Составлять схемы решения, математическую модель задачи, анализировать условия и возможные способы решения, выбирать рациональный способ решения.</p>
<p><i>Резерв (6 часов)</i></p>	

### Лист коррекции выполнения программы по предмету

Период	Количество часов по плану	Количество часов по факту	Причина отставания	Способ устранения (вид коррекции – сокр. часов по разделу, использование резерва, замещение)
1 четверть				
2 четверть				
3 четверть				
4 четверть				
Год				

