

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Гришенская средняя общеобразовательная школа»**

**Рассмотрено:**  
на заседании педагогического  
совета МКОУ «Гришенская  
СОШ»

Протокол № 1  
от «30» августа 2017 г.

**Согласовано:**  
на заседании методического  
совета МКОУ «Гришенская  
СОШ»

Протокол № 1  
от «30» августа 2017 г.

**Утверждаю:**  
директор МКОУ  
«Гришенская СОШ»

Ю.П.Бирюков  
приказ №125  
от «30» августа 2017 г.



**Рабочая программа**  
**по предмету «Математика» для 6 класса**  
**на 2017 – 2018 учебный год.**  
**Уровень основного общего образования,**  
**170 часов, базовый уровень**  
**УМК Н.Я. Виленкин и др. «Математика, 6»**  
**Сборник рабочих программ**  
**Математика 5- 6 классы**  
**изд. Москва « Просвещение», 2014 г.**

Автор - составитель: учитель математики  
Мусич Елена Николаевна - первая квалификационная категория

2017

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту ООО и составлена на основе примерной программы основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Рабочая программа по математике для 6 класса ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова и др. (М.: Мнемозина).

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии:

- арифметика;
- элементы алгебры;
- элементы геометрии;
- множества;
- математика в историческом развитии.

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

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

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

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

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

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

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год. Предусмотрено 14 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания математики в основной школе, 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.

### **Структура документа**

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, требования к результатам обучения и освоению содержания курса, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, календарно-тематическое планирование, литературу.

### **Требования к математической подготовке учащихся**

в результате изучения курса математики 6 класса учащиеся должны

**знать / понимать:**

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

**уметь:**

- выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
- находить значение числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;
- решать линейные уравнения с одной переменной;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- решать текстовые задачи;
- пользоваться языком математики для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
- построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;
- находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;

- решать текстовые задачи;
- пользоваться языком математики для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
- построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;
- находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;
- интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений.

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

- для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии.

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

**метапредметные:**

- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.

**предметные:**

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение 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;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание программы**

### **1. Делимость чисел**

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

### **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

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

### **3. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

### **4. Отношения и пропорции**

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

### **5. Положительные и отрицательные числа**

Координаты на прямой. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Изменение величин.

### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

### **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**

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

### **8. Решение уравнений**

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

### **9. Координаты на плоскости**

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

### **Литература:**

1. Сборник рабочих программ Математика 5-6 классы. М. «Просвещение», 2014.
2. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций Математика 5. М. «Мнемозина», 2015.
3. Т. М. Ерина Рабочая тетрадь по математике. М. «Экзамен», 2014.
4. М. А. Попов Дидактические материалы по математике. М. «Экзамен», 2015.
5. М.А.Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике. М.

«Экзамен», 2012 «

6. В.Н. Рудницкая Тесты по математике. М, «Экзамен» 2014

**Календарно – тематическое планирование:**

| <b>№<br/>п/п</b>                                                 | <b>№<br/>по<br/>теме</b> | <b>Тема урока</b>                                              | <b>Дата</b> |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Делимость чисел (20ч)</b>                                     |                          |                                                                |             |
| 1                                                                | 1                        | Делители и кратные                                             |             |
| 2                                                                | 2                        | Делители и кратные                                             |             |
| 3                                                                | 3                        | Делители и кратные                                             |             |
| 4                                                                | 4                        | Признаки делимости на 2, на 5, на 10                           |             |
| 5                                                                | 5                        | Признаки делимости на 2, на 5, на 10                           |             |
| 6                                                                | 6                        | Признаки делимости на 2, на 5, на 10                           |             |
| 7                                                                | 7                        | Признаки делимости на 3, на 9                                  |             |
| 8                                                                | 8                        | Признаки делимости на 3, на 9                                  |             |
| 9                                                                | 9                        | Простые и составные числа                                      |             |
| 10                                                               | 10                       | Простые и составные числа                                      |             |
| 11                                                               | 11                       | Разложение на простые множители                                |             |
| 12                                                               | 12                       | Разложение на простые множители                                |             |
| 13                                                               | 13                       | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа               |             |
| 14                                                               | 14                       | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа               |             |
| 15                                                               | 15                       | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа               |             |
| 16                                                               | 16                       | Наименьшее общее кратное                                       |             |
| 17                                                               | 17                       | Наименьшее общее кратное                                       |             |
| 18                                                               | 18                       | Наименьшее общее кратное                                       |             |
| 19                                                               | 19                       | Наименьшее общее кратное                                       |             |
| 20                                                               | 20                       | Контрольная работа № 1 «Делители и кратные»                    |             |
| <b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22ч)</b> |                          |                                                                |             |
| 21                                                               | 1                        | Основное свойство дроби                                        |             |
| 22                                                               | 2                        | Основное свойство дроби                                        |             |
| 23                                                               | 3                        | Сокращение дробей                                              |             |
| 24                                                               | 4                        | Сокращение дробей                                              |             |
| 25                                                               | 5                        | Сокращение дробей                                              |             |
| 26                                                               | 6                        | Приведение дробей к общему знаменателю                         |             |
| 27                                                               | 7                        | Приведение дробей к общему знаменателю                         |             |
| 27                                                               | 8                        | Приведение дробей к общему знаменателю                         |             |
| 29                                                               | 9                        | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 30                                                               | 10                       | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 31                                                               | 11                       | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 32                                                               | 12                       | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 33                                                               | 13                       | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 34                                                               | 14                       | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |             |
| 35                                                               | 15                       | Сложение и вычитание смешанных чисел                           |             |

|                                                      |    |                                                                              |  |
|------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|--|
| 36                                                   | 16 | Сложение и вычитание смешанных чисел                                         |  |
| 35                                                   | 17 | Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |
| 37                                                   | 18 | Сложение и вычитание смешанных чисел                                         |  |
| 39                                                   | 19 | Сложение и вычитание смешанных чисел                                         |  |
| 40                                                   | 20 | Сложение и вычитание смешанных чисел                                         |  |
| 41                                                   | 21 | Сложение и вычитание смешанных чисел                                         |  |
| 42                                                   | 22 | Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |
| <b>Умножение и деление обыкновенных дробей (31ч)</b> |    |                                                                              |  |
| 43                                                   | 1  | Умножение дробей                                                             |  |
| 44                                                   | 2  | Умножение дробей                                                             |  |
| 45                                                   | 3  | Умножение дробей                                                             |  |
| 46                                                   | 4  | Умножение дробей                                                             |  |
| 47                                                   | 5  | Нахождение дроби от числа                                                    |  |
| 48                                                   | 6  | Нахождение дроби от числа                                                    |  |
| 49                                                   | 7  | Нахождение дроби от числа                                                    |  |
| 50                                                   | 8  | Нахождение дроби от числа                                                    |  |
| 51                                                   | 19 | Применение распределительного свойства умножения                             |  |
| 52                                                   | 10 | Применение распределительного свойства умножения                             |  |
| 53                                                   | 11 | Применение распределительного свойства умножения                             |  |
| 54                                                   | 12 | Применение распределительного свойства умножения                             |  |
| 55                                                   | 13 | Применение распределительного свойства умножения                             |  |
| 56                                                   | 14 | Контрольная работа № 4 «Умножение и деление обыкновенных дробей»             |  |
| 57                                                   | 15 | Взаимно обратные числа                                                       |  |
| 58                                                   | 16 | Взаимно обратные числа                                                       |  |
| 59                                                   | 17 | Деление                                                                      |  |
| 60                                                   | 18 | Деление                                                                      |  |
| 61                                                   | 19 | Деление                                                                      |  |
| 62                                                   | 20 | Деление                                                                      |  |
| 63                                                   | 21 | Деление                                                                      |  |
| 64                                                   | 22 | Контрольная работа № 5 «Умножение и деление обыкновенных дробей»             |  |
| 65                                                   | 23 | Нахождение числа по его дроби                                                |  |
| 66                                                   | 24 | Нахождение числа по его дроби                                                |  |
| 67                                                   | 25 | Нахождение числа по его дроби                                                |  |
| 68                                                   | 26 | Нахождение числа по его дроби                                                |  |
| 69                                                   | 27 | Нахождение числа по его дроби                                                |  |
| 70                                                   | 28 | Дробные выражения                                                            |  |
| 71                                                   | 29 | Дробные выражения                                                            |  |
| 72                                                   | 30 | Дробные выражения                                                            |  |
| 73                                                   | 31 | Контрольная работа № 6 «Умножение и деление обыкновенных дробей»             |  |
| <b>Отношения и пропорции (20 ч)</b>                  |    |                                                                              |  |
| 74                                                   | 1  | Отношения                                                                    |  |

|                                                                       |    |                                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 75                                                                    | 2  | Отношения                                                                          |  |
| 76                                                                    | 3  | Отношения                                                                          |  |
| 77                                                                    | 4  | Отношения                                                                          |  |
| 78                                                                    | 5  | Отношения                                                                          |  |
| 79                                                                    | 6  | Пропорции                                                                          |  |
| 80                                                                    | 7  | Пропорции                                                                          |  |
| 81                                                                    | 8  | Повторение. Решение задач. Обобщение материала 2 четверти                          |  |
| 82                                                                    | 9  | Повторение. Решение задач. Обобщение материала 2 четверти                          |  |
| 83                                                                    | 10 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости                                     |  |
| 84                                                                    | 11 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости                                     |  |
| 85                                                                    | 12 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости                                     |  |
| 86                                                                    | 13 | Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции»                                     |  |
| 87                                                                    | 14 | Масштаб                                                                            |  |
| 88                                                                    | 15 | Масштаб                                                                            |  |
| 89                                                                    | 16 | Длина окружности и площадь круга                                                   |  |
| 90                                                                    | 17 | Длина окружности и площадь круга                                                   |  |
| 91                                                                    | 18 | Шар                                                                                |  |
| 92                                                                    | 19 | Шар                                                                                |  |
| 93                                                                    | 20 | Контрольная работа № 8 «Отношения и пропорции»                                     |  |
| <b>Положительные и отрицательные числа (13ч)</b>                      |    |                                                                                    |  |
| 94                                                                    | 1  | Координаты на прямой                                                               |  |
| 95                                                                    | 2  | Координаты на прямой                                                               |  |
| 96                                                                    | 3  | Координаты на прямой                                                               |  |
| 97                                                                    | 4  | Противоположные числа                                                              |  |
| 98                                                                    | 5  | Противоположные числа                                                              |  |
| 99                                                                    | 6  | Модуль числа                                                                       |  |
| 100                                                                   | 7  | Модуль числа                                                                       |  |
| 101                                                                   | 8  | Сравнение чисел                                                                    |  |
| 102                                                                   | 9  | Сравнение чисел                                                                    |  |
| 103                                                                   | 10 | Сравнение чисел                                                                    |  |
| 104                                                                   | 11 | Изменение величин                                                                  |  |
| 105                                                                   | 12 | Изменение величин                                                                  |  |
| 106                                                                   | 13 | Контрольная работа № 9 «Положительные и отрицательные числа»                       |  |
| <b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)</b> |    |                                                                                    |  |
| 107                                                                   | 1  | Сложение чисел с помощью координатной прямой                                       |  |
| 108                                                                   | 2  | Сложение чисел с помощью координатной прямой                                       |  |
| 109                                                                   | 3  | Сложение отрицательных чисел                                                       |  |
| 110                                                                   | 4  | Сложение отрицательных чисел                                                       |  |
| 111                                                                   | 5  | Сложение чисел с разными знаками                                                   |  |
| 112                                                                   | 6  | Сложение чисел с разными знаками                                                   |  |
| 113                                                                   | 7  | Сложение чисел с разными знаками                                                   |  |
| 114                                                                   | 8  | Вычитание                                                                          |  |
| 115                                                                   | 9  | Вычитание                                                                          |  |
| 116                                                                   | 10 | Вычитание                                                                          |  |
| 117                                                                   | 11 | Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» |  |
| <b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12ч)</b>  |    |                                                                                    |  |
| 118                                                                   | 1  | Умножение                                                                          |  |

|                                      |    |                                                                                   |  |
|--------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| 119                                  | 2  | Умножение                                                                         |  |
| 120                                  | 3  | Умножение                                                                         |  |
| 121                                  | 4  | Деление                                                                           |  |
| 122                                  | 5  | Деление                                                                           |  |
| 123                                  | 6  | Деление                                                                           |  |
| 124                                  | 7  | Рациональные числа                                                                |  |
| 125                                  | 8  | Рациональные числа                                                                |  |
| 126                                  | 9  | Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» |  |
| 127                                  | 10 | Свойства действий с рациональными числами                                         |  |
| 128                                  | 11 | Свойства действий с рациональными числами                                         |  |
| 129                                  | 12 | Свойства действий с рациональными числами                                         |  |
| <b>Решение уравнений (15ч)</b>       |    |                                                                                   |  |
| 130                                  | 1  | Раскрытие скобок                                                                  |  |
| 131                                  | 2  | Раскрытие скобок                                                                  |  |
| 132                                  | 3  | Урок повторения и обобщения по материалу 3 четверти                               |  |
| 133                                  | 4  | Урок повторения и обобщения по материалу 3 четверти                               |  |
| 134                                  | 5  | Коэффициент                                                                       |  |
| 135                                  | 6  | Коэффициент                                                                       |  |
| 136                                  | 7  | Подобные слагаемые                                                                |  |
| 137                                  | 8  | Подобные слагаемые                                                                |  |
| 138                                  | 9  | Подобные слагаемые                                                                |  |
| 139                                  | 10 | Контрольная работа № 12 «Решение уравнений»                                       |  |
| 140                                  | 11 | Решение уравнений                                                                 |  |
| 141                                  | 12 | Решение уравнений                                                                 |  |
| 142                                  | 13 | Решение уравнений                                                                 |  |
| 143                                  | 14 | Решение уравнений                                                                 |  |
| 144                                  | 15 | Контрольная работа № 13 «Решение уравнений»                                       |  |
| <b>Координаты на плоскости (13ч)</b> |    |                                                                                   |  |
| 145                                  | 1  | Перпендикулярные прямые                                                           |  |
| 146                                  | 2  | Перпендикулярные прямые                                                           |  |
| 147                                  | 3  | Параллельные прямые                                                               |  |
| 148                                  | 4  | Параллельные прямые                                                               |  |
| 149                                  | 5  | Координатная плоскость                                                            |  |
| 150                                  | 6  | Координатная плоскость                                                            |  |
| 151                                  | 7  | Координатная плоскость                                                            |  |
| 152                                  | 8  | Столбчатые диаграммы                                                              |  |
| 153                                  | 9  | Столбчатые диаграммы                                                              |  |
| 154                                  | 10 | Графики                                                                           |  |
| 155                                  | 11 | Графики                                                                           |  |
| 156                                  | 12 | Графики                                                                           |  |
| 157                                  | 13 | Контрольная работа № 14 «Координаты на плоскости»                                 |  |
| <b>Повторение (13ч)</b>              |    |                                                                                   |  |
| 158                                  | 1  | Действия с обыкновенными дробями                                                  |  |
| 159                                  | 2  | Действия с обыкновенными дробями                                                  |  |
| 160                                  | 3  | Действия с обыкновенными дробями                                                  |  |
| 161                                  | 4  | Действия с положительными и отрицательными числами                                |  |

|     |    |                                                    |  |
|-----|----|----------------------------------------------------|--|
| 162 | 5  | Действия с положительными и отрицательными числами |  |
| 163 | 6  | Действия с положительными и отрицательными числами |  |
| 164 | 7  | Пропорции                                          |  |
| 165 | 8  | Пропорции                                          |  |
| 166 | 9  | Пропорции                                          |  |
| 167 | 10 | Решение уравнений                                  |  |
| 168 | 11 | Решение уравнений                                  |  |
| 169 | 12 | Координатная плоскость                             |  |
| 170 | 13 | Контрольная работа                                 |  |

**Лист внесения изменений и дополнений**

| Дата | Содержание изменений | Нормативный акт, | Примечание |
|------|----------------------|------------------|------------|
|------|----------------------|------------------|------------|

[illegible]