ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по математике
6 класса

Рабочая программа учебного курса по математике для 6 класса разработана

* на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
* примерной программы по математике основного общего образования. Сборник примерных программа по математике, сост. Днепров. М.: Дрофа.2016;

-авторской программы и тематического планирования учебного материала Г.К.Муравина и О.В. Муравиной;

* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебного комплекта:

1. Учебник: Математика. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /Г.К.Муравин и О.В. Муравина. - М.: Дрофа, 2012..
2. Дидактические материалы для 5-6 класса, авторов: Г.К.Муравина и О.В. Муравиной М. : Дрофа, 2014
3. Методические рекомендации для 6 класса. Книга для учителя. Авторы:Г.К.Муравин и О.В. Муравина. - М.: Дрофа, 2012

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

* 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.

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих задач:

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
* формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
* формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности, логического, алгоритмического и эвристического;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

• овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;

* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* формирование научного мировоззрения;
* воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 6 классе следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общего учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

-работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;

-методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;

-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;

-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.

Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное поурочное распределение учебных часов.

Общая характеристика курса

В 6 классе основное внимание уделяется арифметике и формированию вычислительных навыков, наглядной геометрии.

Раздел«Арифметика» призван способствовать приобретению практических навыков вычислений, необходимых для повседневной жизни. Он служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения

пользоваться алгоритмами. Развитие понятия о числе в основной школе связано с изучением натуральных, целых, рациональных и иррациональных чисел, формированием представлений о действительных числах.

Раздел «Логика и множества» служит цели овладения учащимися элементами математической логики и теории множеств, что вносит важный вклад в развитие мышления и математического языка.

Раздел «Математика в историческом развитии» способствует повышению общекультурного уровня школьников, пониманию роли математики в общечеловеческой культуре, значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Время на изучение этого раздела дополнительно не выделяется, усвоение его не контролируется, хотя исторические аспекты вплетаются в основной материал всех разделов курса.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

***Учащиеся должны иметь представление:***

* о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;
* о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах, их изображении;
* о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах;
* об измерении углов, нахождении периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;
* о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.

***Учащиеся должны уметь:***

-работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

-использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

-измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

-использовать символьный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

-использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

-решать линейные уравнения, применять данные умения для решения задач;

-составлять и решать пропорции;

-владеть различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

-применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6 классах отводится 175 **часов** из расчета **5 ч.** в неделю.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 6 КЛАССА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Глава | Тема | Часы | Контрольныеработы(тематические,входные,полугодовые,диагностические) |
|  | **Повторение** | **5** |  |
| **1** | Пропорциональность | 28 | *3* |
| **2** | Делимость чисел | 35 | *2* |
| **3** | Отрицательные числа | 32 | *3* |
| **4** | Формулы и уравнения | 38 | *3* |
| **5** | Повторение | 28 | *2* |
|  | **РЕЗЕРА ВРЕМЕНИ** | **9** |  |
|  | **ИТОГО** | **175** | *13* |

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.)

Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты ( в том числе с помощью калькулятора, компьютера).

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого

по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.

Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями.

Преобразовывать обыкновенные дроби, преобразовывать, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.

Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Объяснять что такое процент, представлять проценты в дробях и дроби в процентах.

Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их, применять на практике.

Решать задачи на проценты и дроби (в том числе из практики и используя калькулятор), использовать понятия пропорции и отношения при решении задач.

Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условия с помощью схем, рисунков, реальных предметов, осуществлять самоконтроль.

Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).

Проценты. Нахождение процентов от величины, величины по ее процентам. Отношение. Выражение отношения в процентах. Пропорция. Основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач на проценты.

Рациональные числа.

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Множество рациональных чисел. Рациональное число как дробь где m - целое, n - натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Законы арифметических действий: переместительные, сочетательные, распределительные. Степень с целым показателем.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Выделение множителя - степени десяти в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел.

Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.

Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.

Формулы и уравнения.

1. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений.

Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)

Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Координаты на плоскости.

Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.

Начальные понятия геометрии.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Подобие фигур. Подобные треугольники. Виды симметрий (центральная, осевая).

Перпендикулярные прямые, параллельные прямые. Построение треугольника, равного данному.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда, диаметр.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры разверток.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Распознавать на чертежах, на рисунках и в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур, приводить примеры.

Изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов.

Изготавливать пространственные фигуры из разверток, соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.

Исследовать и описывать свойства геометрических фигур. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластелин и т.п.

Измерение геометрических величин.

Расстояние от точки до прямой. Величина угла. Градусная мера угла. Длина окружности, число л.

Площадь прямоугольника. Площадь круга.

Наглядное представление об объеме. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара.

Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)

Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов.

Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира.

Вычислять площади квадратов и прямоугольников, выражать одни единицы площади через другие.

Вычислять объем куба и параллелепипеда.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых

множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Приводить примеры конечных и бесконечных множеств, находить объединения и пересечения конкретных множеств.

Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, находить наибольшие и наименьшие величины и т.д.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Делимость чисел. Решето Эратосфена. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, Индии, на

Руси. Леонардо Фибоначчи, Максим Плануд. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. История появления процентов. С. Стевин, ал-Каши, Л. Ф. Магницкий. Появление отрицательных чисел и нуля. История развития справочных таблиц по математике.

Зарождение алгебры в недрах арифметики Аль-Хорезми. Рождение буквенной символики П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений. Диофант, Л. Фибоначчи, М. Штифель, Ф. Виет.

История развития геометрии. Пифагор, Геродот, Фалес. Нахождение объемов тел. Архимед, И. Ньютон, Г. Лейбниц.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические задачи на язык алгебры. Р. Декарт, П. Ферма. История развития понятия функции. Г. Лейбниц, Л. Эйлер, И. Ньютон.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Х. Гюйгенс, Я. Бернулли, П. Л. Чебышев, А. Н. Колмогоров

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план на изучение математики в 6

классах отводит 5 ч в неделю.

Календарно-тематическое планирование по математике

6 КЛАСС

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **ТЕМА** | Кол-во часов | **Дата проведения** |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ** | 5 |  |
|  | Глава 1. Пропорциональность | 28 |  |
| **1** | Подобие фигур | 1 |  |
| **2** | Подобие фигур | 1 |  |
| **3** | Подобие фигур | 1 |  |
| **4** | Подобие фигур | 1 |  |
| **5** | Подобие фигур | 1 |  |
| **6** | Масштаб | 1 |  |
| **7** | Масштаб | 1 |  |
| **8** | Масштаб | 1 |  |
| **9** | Входная контрольная работа | *1* |  |
| **10** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **11** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **12** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **13** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **14** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **15** | Отношения и пропорции | 1 |  |
| **16** | Контрольная работа № 1 | *1* |  |
| **17** | Пропорциональные величины | 1 |  |
| **18** | Пропорциональные величины | 1 |  |
|  **19** | Пропорциональные величины | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **20** | Пропорциональные величины | 1 |  |
| **21** | Пропорциональные величины | 1 |  |
| **22** | Пропорциональные величины | 1 |  |
| **23** | Деление в данном отношении | 1 |  |
| **24** | Деление в данном отношении | 1 |  |
| **25** | Деление в данном отношении | 1 |  |
| **26** | Деление в данном отношении | 1 |  |
| **27** | Деление в данном отношении | 1 |  |
| **28** | Контрольная работа № 2 | *1* |  |
|  | Глава 2. Делимость чисел | 35 |  |
| **29** | Делители и кратные | 1 |  |
| **30** | Делители и кратные | 1 |  |
| **31** | Делители и кратные | 1 |  |
| **32** | Делители и кратные | 1 |  |
| **33** | Делители и кратные | 1 |  |
| **34** | Делители и кратные | 1 |  |
| **35** | Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел | 1 |  |
| **36** | Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел | 1 |  |
| **37** | Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел | 1 |  |
| **38** | Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел | 1 |  |
| **39** | Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел | 1 |  |
| **40** | Свойства делимости произведения суммы иразности чисел | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **41** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **42** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **43** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **44** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **44** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
|  **45** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **46** | Признаки делимости натуральных чисел | 1 |  |
| **47** | Контрольная работа № 3 | ***1*** |  |
| **48** | Простые и составные числа | 1 |  |
| **49** | Простые и составные числа | 1 |  |
| **50** | Простые и составные числа | 1 |  |
| **51** | Простые и составные числа | 1 |  |
| **52** | Простые и составные числа | 1 |  |
| **53** | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **54** | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **55** | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **56** | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **57** | Взаимно простые числа | 1 |  |
| **58** | Множества | 1 |  |
| **59** | Множества | 1 |  |
| **60** | Множества | 1 |  |
| **61** | Множества | 1 |  |
|  |  |
|  **62** | Множества | 1 |  |
|  |
|  |  |
| **63**63 | **Контрольная работа №4** | ***1*** |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Глава 3. Отрицательные числа | 32 |  |
| **64** | Центральная симметрия | 1 |  |
| **65** | Центральная симметрия | 1 |  |
| **66** | Центральная симметрия | 1 |  |
| **67** | Центральная симметрия | 1 |  |
| **68** | Отрицательные числа и их изображение накоординатной прямой | 1 |  |
| **69** | Отрицательные числа и их изображение накоординатной прямой | 1 |  |
| **70** | Отрицательные числа и их изображение накоординатной прямой | 1 |  |
| **71** | Отрицательные числа и их изображение накоординатной прямой | 1 |  |
| **72** | Сравнение чисел | 1 |  |
| **73** | Сравнение чисел | 1 |  |
| **74** | Полугодовая контрольная работа | *1* |  |
|  **75** | Сравнение чисел | 1 |  |
| **76** | Сравнение чисел | 1 |  |
| **77** | Сравнение чисел | 1 |  |
| **78** | Контрольная работа № 5 | *1* |  |
| **79** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |
| **80** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |
| **81** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |
| **82** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **83** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |
| **84** | Сложение и вычитание чисел | 1 |  |
| **85** | Умножение чисел | 1 |  |
| **86** | Умножение чисел | 1 |  |
| **87** | Умножение чисел | 1 |  |
| **88** | Умножение чисел | 1 |  |
| **89** | Умножение чисел | 1 |  |
| **90** | Деление чисел | 1 |  |
| **91** | Деление чисел |  1 |  |
| **92** | Деление чисел | 1 |  |
| **93** | Деление чисел | 1 |  |
| **94** | Деление чисел | 1 |  |
| **95** | Контрольная работа № 6 | *1* |  |
|  | Глава 4. Формулы и уравнения | 38 |  |
| **96** | Решение уравнений | 1 |  |
| **97** | Решение уравнений | 1 |  |
| **98** | Решение уравнений | 1 |  |
| **99** | Решение уравнений | 1 |  |
| **100** | Решение уравнений | 1 |  |
| **101** | Решение уравнений | 1 |  |
| **102** | Решение задач на проценты | 1 |  |
| **103** | Решение задач на проценты | 1 |  |
| **104** | Решение задач на проценты |  1 |  |
| **105** | Решение задач на проценты | 1 |  |
| **106** | Решение задач на проценты |  1 |  |

1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **107** | Решение задач на проценты | 1 |  |
| **108** | Контрольная работа № 7 | *1* |  |
| **109** | Длина окружности и площадь круга | 1 |  |
| **110** | Длина окружности и площадь круга | 1 |  |
| **111** | Длина окружности и площадь круга | 1 |  |
| **112** | Длина окружности и площадь круга | 1 |  |
| **113** | Длина окружности и площадь круга | 1 |  |
| **114** | Осевая симметрия | 1 |  |
| **115** | Осевая симметрия | 1 |  |
| **116** | Осевая симметрия | 1 |  |
|  **117** | Осевая симметрия | 1 |  |
| **118** | Осевая симметрия | 1 |  |
| **119** | **Контрольная работа №8** | *1* |  |
| **120** | Координаты | 1 |  |
| **121** | Координаты | 1 |  |
| **122** | Координаты | 1 |  |
| **123** | Координаты | 1 |  |
| **124** | Координаты | 1 |  |
| **125** | Геометрические тела | 1 |  |
| **126** | Геометрические тела | 1 |  |
| **127** | Геометрические тела | 1 |  |
| **128** | Геометрические тела | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 |  |
| **129** | Диаграммы | 1 |  |
| **130** | Диаграммы | 1 |  |
| **131** | Диаграммы | 1 |  |
| **132** | Диаграммы | 1 |  |
| **133** | Контрольная работа № 9 | *1* |  |
|  | Глава 5. Повторение | 28 |  |
| **134** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **135** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **136** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **137** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **138** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **139** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **140** | Числа и уравнения | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **141** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **142** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **143** | Числа и уравнения | 1 |  |
| **144** | Вычислительный практикум | 1 |  |
| **145** | Вычислительный практикум | 1 |  |
| **146** | Вычислительный практикум | 1 |  |
| **147** | Вычислительный практикум | 1 |  |
| **148** | Вычислительный практикум | 1 |  |
| **149** | Практикум по решению текстовых задач |  |  |
| **150** | Практикум по решению текстовых задач | 1 |  |
| **151** | Практикум по решению текстовых задач | 1 |  |
| **152** | Практикум по решению текстовых задач | 1 |  |
| **153** | Практикум по решению текстовых задач | 1 |  |
| **154** | Контрольная работа № 10 | *1* |  |
| **155** | Геометрический практикум | 1 |  |
| **156** | Геометрический практикум | 1 |  |
| **157** | Геометрический практикум | 1 |  |
| **158** | Геометрический практикум | 1 |  |
| **159** | Геометрический практикум | 1 |  |
| **160** | Итоговая контрольная работа | *1* |  |
|  | **РЕЗЕРВ ВРЕМЕНИ** | **10** |  |
|  | **ИТОГО** | **175** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |
|  |