

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лозовская основная общеобразовательная школа  
Ровеньского района Белгородской области»

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Рассмотрено</b><br>на заседании МО<br>учителей-предметников<br>МБОУ «Лозовская основная<br>общеобразовательная школа»<br>Протокол № 6 от «__» июня 2014 г. | <b>Согласовано</b><br>Заместитель директора<br>школы по УВР<br>МБОУ «Лозовская основная<br>общеобразовательная<br>школа»<br>_____ Данькова Н.С.<br>«__» июня 2014 г. | <b>Утверждено</b><br>приказом по<br>МБОУ «Лозовская основная<br>общеобразовательная школа»<br>№ ____ от «__» августа 2014 г. |
|---|--|--|

Рабочая программа по  
МАТЕМАТИКЕ  
уровня основного общего образования  
(базовый уровень)  
5-6 класс

2014 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» на уровень основного общего образования, 5-6 классы, составлена:

- **в соответствии** с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (2004 г.);
- **на основе** программы «Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы/ авт.-сост. В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2009 – 31 с.»;
- **с учётом** рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области, ОГАОУ ДПО «Белгородский институт развития образования» о преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области.

Предмет математика ставит своей целью воспитание у обучаемых средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей; развитие навыков вычислений с натуральными числами; освоение навыков действий с десятичными дробями; формирование умений: использование букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составление уравнений, построение геометрических фигур, измерение геометрических величин.

Изучение предмета математика способствует решению следующих задач:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об

использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла.

Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

развить логическое вычисление и речь - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

### **Основные развивающие и воспитательные цели**

#### **Развитие:**

- Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Математической речи;
- Сенсорной сферы; двигательной моторики;
- Внимания; памяти;
- Навыков само и взаимопроверки.

**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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- Волевых качеств;
- Коммуникабельности;
- Ответственности.

Для реализации рабочей программы используются следующие учебно-методические комплекты:

Учебник «Математика» 5 кл. /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург —М.: Мнемозина, 2008.

Учебник «Математика» 6 кл. /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург —М.: Мнемозина, 2008.

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. -М.: Просвещение, 2009.

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. -М.: Просвещение, 2009.

Т.М. Ерина – Рабочая тетрадь по математике к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика» 6 кл. / - М.: «Экзамен», 2014.

Авторская программа рассчитана на 340 учебных часов по 170 учебных часов в каждом классе. Согласно учебному плану школы, в рабочей программе на изучение курса «Математика» предусмотрено 340 учебных часов в год, по 170 часов в каждом классе из расчета 5 часов в неделю (34 учебные недели). В том числе контрольных работ в 5 классе - 14; в 6 классе – 15.

### **Формы организации учебного процесса**

Основной формой обучения является урок. Все уроки можно разделить на три группы: урок ознакомления, урок закрепления и урок проверки знаний, умений и навыков. На уроке ознакомления с новым материалом можно использовать такие формы организации учебной работы: лекция, беседа, традиционный урок. Урок закрепления может включать такие формы как: семинар, практикум, консультация, конференция, урок ключевых задач, работа в парах постоянного и смешенного состава. На уроках проверки знаний возможна организация самостоятельной работы, урока - зачёта, контрольной работы, викторины, игры и т.д. Выбор форм зависит и от темы урока, и от уровня подготовленности учащихся, и от объема изучаемого материала, его новизны, трудности.

Текущий контроль знаний осуществляется с помощью проведения небольших самостоятельных работ по карточкам либо в начале урока, либо после фронтальной работы по отработке умений и навыков, при проверке домашних заданий, устного опроса по текущему материалу.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения математики ученик должен

**знать/понимать:**

- как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- 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;

**Арифметика**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение

однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи с дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

### Алгебра

#### **уметь:**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- изображать числа точками на координатной прямой;

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

- выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

### Геометрия

#### **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов), в том числе: находить длины ломаных, площадей основных геометрических фигур и фигур составленных из них;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

**уметь:**

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
- вычислять средние значения результатов измерений;

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

- записи математических утверждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

| № п/п | Наименование раздела и темы урока       | Часы учебного времени |
|-------|---|-----------------------|
|       | <i><b>Натуральные числа и шкалы</b></i> | <b>15</b>             |
| 1.1   | Обозначение натуральных чисел.          | 1                     |
| 2.2   | Обозначение натуральных чисел.          | 1                     |
| 3.3   | Обозначение натуральных чисел.          | 1                     |
| 4.4   | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.    | 1                     |
| 5.5.  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.    | 1                     |
| 6.6.  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.    | 1                     |
| 7.7.  | Плоскость, прямая, луч.                 | 1                     |
| 8.8.  | Плоскость, прямая, луч.                 | 1                     |
| 9.9   | Шкалы и координаты.                     | 1                     |
| 10.10 | Шкалы и координаты.                     | 1                     |
| 11.11 | Шкалы и координаты.                     | 1                     |
| 12.12 | Меньше или больше.                      | 1                     |
| 13.13 | Меньше или больше.                      | 1                     |

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 14.14 | Меньше или больше.   | 1         |
| 15.15 | <b>Контрольная работа №1 «Обозначение натуральных чисел».</b>          | <b>1</b>  |
|       | <i>Сложение и вычитание натуральных чисел</i>                          | <b>21</b> |
| 16.1  | Сложение натуральных чисел и его свойства.                             | 1         |
| 17.2  | Сложение натуральных чисел и его свойства.                             | 1         |
| 18.3  | Сложение натуральных чисел и его свойства.                             | 1         |
| 19.4  | Сложение натуральных чисел и его свойства.                             | 1         |
| 20.5  | Сложение натуральных чисел и его свойства.                             | 1         |
| 21.6  | Вычитание.   | 1         |
| 22.7  | Вычитание.   | 1         |
| 23.8  | Вычитание. Решение текстовых задач.                                    | 1         |
| 24.9  | Вычитание.   | 1         |
| 25.10 | <b>Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b> | <b>1</b>  |
| 26.11 | Числовые и буквенные выражения.  | 1         |
| 27.12 | Числовые и буквенные выражения.  | 1         |
| 28.13 | Числовые и буквенные выражения.  | 1         |
| 29.14 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.                         | 1         |
| 30.15 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.                         | 1         |
| 31.16 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.                         | 1         |
| 32.17 | Уравнение.   | 1         |
| 33.18 | Уравнение.   | 1         |
| 34.19 | Уравнение.   | 1         |
| 35.20 | Уравнение.   | 1         |
| 36.21 | <b>Контрольная работа №3 «Буквенные выражения и уравнения».</b>        | <b>1</b>  |
|       | <i>Умножение и деление натуральных чисел</i>                           | <b>27</b> |
| 37.1  | Умножение натуральных чисел и его свойства.                            | 1         |
| 38.2  | Умножение натуральных чисел и его свойства.                            | 1         |
| 39.3  | Умножение натуральных чисел и его свойства.                            | 1         |
| 40.4  | Умножение натуральных чисел и его свойства.                            | 1         |
| 41.5  | Умножение натуральных чисел и его свойства.                            | 1         |
| 42.6  | Деление.   | 1         |
| 43.7  | Деление.   | 1         |
| 44.8  | Деление.   | 1         |
| 45.9  | Деление.   | 1         |
| 46.10 | Деление.   | 1         |
| 47.11 | Деление.   | 1         |
| 48.12 | Деление.   | 1         |
| 49.13 | Деление с остатком.  | 1         |
| 50.14 | Деление с остатком.  | 1         |
| 51.15 | Деление с остатком.  | 1         |
| 52.16 | <b>Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел».</b>  | <b>1</b>  |
| 53.17 | Упрощение выражений.   | 1         |
| 54.18 | Упрощение выражений.   | 1         |
| 55.19 | Упрощение выражений.   | 1         |
| 56.20 | Упрощение выражений.   | 1         |
| 57.21 | Упрощение выражений.   | 1         |
| 58.22 | Порядок выполнения действий.   | 1         |

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 59.23 | Порядок выполнения действий.   | 1         |
| 60.24 | Порядок выполнения действий.   | 1         |
| 61.25 | Квадрат и куб.   | 1         |
| 62.26 | Квадрат и куб.   | 1         |
| 63.27 | <b>Контрольная работа №5 «Упрощение выражений».</b>                    | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Площади и объёмы</i></b>   | <b>12</b> |
| 64.1  | Формулы.   | 1         |
| 65.2  | Формулы.   | 1         |
| 66.3  | Площадь. Формула площади прямоугольника.                               | 1         |
| 67.4  | Площадь. Формула площади прямоугольника.                               | 1         |
| 68.5  | Единицы измерения площадей.  | 1         |
| 69.6  | Единицы измерения площадей.  | 1         |
| 70.7  | Единицы измерения площадей.  | 1         |
| 71.8  | Прямоугольный параллелепипед.  | 1         |
| 72.9  | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.                          | 1         |
| 73.10 | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.                          | 1         |
| 74.11 | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.                          | 1         |
| 75.12 | <b>Контрольная работа №6 «Площади и объёмы».</b>                       | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Обыкновенные дроби</i></b>                                       | <b>23</b> |
| 76.1  | Окружность и круг.   | 1         |
| 77.2  | Окружность и круг.   | 1         |
| 78.3  | Доли. Обыкновенные дроби.  | 1         |
| 79.4  | Доли. Обыкновенные дроби.  | 1         |
| 80.5  | Доли. Обыкновенные дроби.  | 1         |
| 81.6  | Доли. Обыкновенные дроби.  | 1         |
| 82.7  | Сравнение дробей.  | 1         |
| 83.8  | Сравнение дробей.  | 1         |
| 84.9  | Сравнение дробей.  | 1         |
| 85.10 | Правильные и неправильные дроби.                                       | 1         |
| 86.11 | Правильные и неправильные дроби.                                       | 1         |
| 87.12 | <b>Контрольная работа №7 «Обыкновенные дроби».</b>                     | <b>1</b>  |
| 88.13 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.               | 1         |
| 89.14 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.               | 1         |
| 90.15 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.               | 1         |
| 91.16 | Деление и дроби.   | 1         |
| 92.17 | Деление и дроби.   | 1         |
| 93.18 | Смешанные числа.   | 1         |
| 94.19 | Смешанные числа.   | 1         |
| 95.20 | Сложение и вычитание смешанных чисел.                                  | 1         |
| 96.21 | Сложение и вычитание смешанных чисел.                                  | 1         |
| 97.22 | Сложение и вычитание смешанных чисел.                                  | 1         |
| 98.23 | <b>Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей».</b>            | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</i></b> | <b>13</b> |
| 99.1  | Десятичная запись дробных чисел.                                       | 1         |
| 100.2 | Десятичная запись дробных чисел.                                       | 1         |
| 101.3 | Сравнение десятичных дробей.   | 1         |
| 102.4 | Сравнение десятичных дробей.   | 1         |
| 103.5 | Сравнение десятичных дробей.   | 1         |
| 104.6 | Сложение и вычитание десятичных дробей.                                | 1         |



|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 105.7         | Сложение и вычитание десятичных дробей.   | 1         |
| 106.8         | Сложение и вычитание десятичных дробей.   | 1         |
| 107.9         | Сложение и вычитание десятичных дробей.   | 1         |
| 108.10        | Сложение и вычитание десятичных дробей.   | 1         |
| 109.11        | Приближённые значения чисел. Округление чисел.  | 1         |
| 110.12        | Приближённые значения чисел. Округление чисел.  | 1         |
| <b>111.13</b> | <b>Контрольная работа №9 «Сложение и вычитание десятичных дробей».</b>                      | <b>1</b>  |
|               | <i><b>Умножение и деление десятичных дробей</b></i>   | <b>26</b> |
| 112.1         | Умножение десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 113.2         | Умножение десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 114.3         | Умножение десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 115.4         | Деление десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 116.5         | Деление десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 117.6         | Деление десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 118.7         | Деление десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 119.8         | Деление десятичных дробей на натуральные числа.   | 1         |
| 120.9         | <b>Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».</b> | <b>1</b>  |
| 121.10        | Умножение десятичных дробей.  | 1         |
| 122.11        | Умножение десятичных дробей.  | 1         |
| 123.12        | Умножение десятичных дробей.  | 1         |
| 124.13        | Умножение десятичных дробей.  | 1         |
| 125.14        | Умножение десятичных дробей.  | 1         |
| 126.15        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 127.16        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 128.17        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 129.18        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 130.19        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 131.20        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 132.21        | Деление десятичных дробей.  | 1         |
| 133.22        | Среднее арифметическое.   | 1         |
| 134.23        | Среднее арифметическое.   | 1         |
| 135.24        | Среднее арифметическое.   | 1         |
| 136.25        | Среднее арифметическое.   | 1         |
| 137.26        | <b>Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей».</b>                      | <b>1</b>  |
|               | <i><b>Инструменты для вычислений и измерений</b></i>  | <b>17</b> |
| 138.1         | Микрокалькулятор.   | 1         |
| 139.2         | Микрокалькулятор.   | 1         |
| 140.3         | Проценты.   | 1         |
| 141.4         | Проценты.   | 1         |
| 142.5         | Проценты. Решение задач.  | 1         |
| 143.6         | Проценты. Решение задач.  | 1         |
| 144.7         | Проценты. Решение задач.  | 1         |
| 145.8         | <b>Контрольная работа №12 «Проценты».</b>   | <b>1</b>  |
| 146.9         | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный угольник.  | 1         |
| 147.10        | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный угольник.  | 1         |
| 148.11        | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный угольник.  | 1         |
| 149.12        | Измерение углов. Транспортир.   | 1         |
| 150.13        | Измерение углов. Транспортир.   | 1         |

|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| 151.14 | Измерение углов. Транспортир.  | 1         |
| 152.15 | Круговые диаграммы.  | 1         |
| 153.16 | Круговые диаграммы.  | 1         |
| 154.17 | <b>Контрольная работа №13 «Инструменты для вычислений и измерений»</b>     | <b>1</b>  |
|        | <b><i>Повторение. Решение задач</i></b>                                    | <b>16</b> |
| 155.1  | Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства». | 1         |
| 156.2  | Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства». | 1         |
| 157.3  | Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства». | 1         |
| 158.4  | Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел и их свойства».  | 1         |
| 159.5  | Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел и их свойства».  | 1         |
| 160.6  | Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел и их свойства».  | 1         |
| 161.7  | Повторение по теме «Площади и объёмы».                                     | 1         |
| 162.8  | Повторение по теме «Площади и объёмы».                                     | 1         |
| 163.9  | Повторение по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».               | 1         |
| 164.10 | Повторение по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».               | 1         |
| 165.11 | Повторение по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».               | 1         |
| 166.12 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей».                | 1         |
| 167.13 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей».                | 1         |
| 168.14 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей».                | 1         |
| 169.15 | <b>Контрольная работа №14 «Действия с десятичными дробями»</b>             | <b>1</b>  |
| 170.16 | Повторение по теме «Инструменты для вычислений и измерений»                | 1         |

### 6 класс

| № п/п | Наименование раздела и темы урока      | Часы учебного времени |
|-------|--|-----------------------|
|       | <i>Делимость чисел</i>                 | <b>20</b>             |
| 1.1   | Делители и кратные.                    | 1                     |
| 2.2   | Делители и кратные.                    | 1                     |
| 3.3   | Делители и кратные.                    | 1                     |
| 4.4   | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1                     |
| 5.5   | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1                     |
| 6.6   | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1                     |
| 7.7   | Признаки делимости на 9 и на 3.        | 1                     |
| 8.8   | Признаки делимости на 9 и на 3.        | 1                     |
| 9.9   | Простые и составные числа.             | 1                     |

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| 10.10 | Простые и составные числа.  | 1         |
| 11.11 | Разложение на простые множители.  | 1         |
| 12.12 | Разложение на простые множители.  | 1         |
| 13.13 | Наибольший общий делитель.  | 1         |
| 14.14 | Наибольший общий делитель.  | 1         |
| 15.15 | Взаимно простые числа.  | 1         |
| 16.16 | Наименьшее общее кратное.   | 1         |
| 17.17 | Наименьшее общее кратное.   | 1         |
| 18.18 | Наименьшее общее кратное.   | 1         |
| 19.19 | Наименьшее общее кратное.   | 1         |
| 20.20 | <b>Контрольная работа №1 «Делимость чисел».</b>                                     | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i></b>                   | <b>22</b> |
| 21.1  | Основное свойство дроби.  | 1         |
| 22.2  | Основное свойство дроби.  | 1         |
| 23.3  | Сокращение дробей.  | 1         |
| 24.4  | Сокращение дробей.  | 1         |
| 25.5  | Сокращение дробей.  | 1         |
| 26.6  | Приведение дробей к общему знаменателю.   | 1         |
| 27.7  | Приведение дробей к общему знаменателю.   | 1         |
| 28.8  | Приведение дробей к общему знаменателю.   | 1         |
| 29.9  | Сравнение дробей с разными знаменателями.   | 1         |
| 30.10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1         |
| 31.11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1         |
| 32.12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1         |
| 33.13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1         |
| 34.14 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1         |
| 35.15 | <b>Контрольная работа №2«Основное свойство дроби»</b>                               | <b>1</b>  |
| 36.16 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 37.17 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 38.18 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 39.19 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 40.20 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 41.21 | Сложение и вычитание смешанных чисел.   | 1         |
| 42.22 | <b>Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».</b> | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Умножение и деление обыкновенных дробей</i></b>                               | <b>32</b> |
| 43.1  | Умножение дробей.   | 1         |
| 44.2  | Умножение дробей.   | 1         |
| 45.3  | Умножение дробей.   | 1         |
| 46.4  | Умножение дробей.   | 1         |
| 47.5  | Умножение дробей.   | 1         |
| 48.6  | Нахождение дроби от числа.  | 1         |
| 49.7  | Нахождение дроби от числа.  | 1         |
| 50.8  | Нахождение дроби от числа.  | 1         |
| 51.9  | Нахождение дроби от числа.  | 1         |
| 52.10 | Применение распределительного свойства умножения.                                   | 1         |
| 53.11 | Применение распределительного свойства умножения.                                   | 1         |
| 54.12 | Применение распределительного свойства умножения.                                   | 1         |
| 55.13 | Применение распределительного свойства умножения.                                   | 1         |

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 56.14 | Применение распределительного свойства умножения.                              | 1         |
| 57.15 | <b>Контрольная работа №4 «Умножение дробей».</b>                               | <b>1</b>  |
| 58.16 | Взаимно обратные числа.  | 1         |
| 59.17 | Взаимно обратные числа.  | 1         |
| 60.18 | Деление.   | 1         |
| 61.19 | Деление.   | 1         |
| 62.20 | Деление.   | 1         |
| 63.21 | Деление.   | 1         |
| 64.22 | Деление.   | 1         |
| 65.23 | <b>Контрольная работа №5 «Деление дробей».</b>                                 | <b>1</b>  |
| 66.24 | Нахождение числа по его дроби.   | 1         |
| 67.25 | Нахождение числа по его дроби.   | 1         |
| 68.26 | Нахождение числа по его дроби.   | 1         |
| 69.27 | Нахождение числа по его дроби.   | 1         |
| 70.28 | Нахождение числа по его дроби.   | 1         |
| 71.29 | Дробные выражения.   | 1         |
| 72.30 | Дробные выражения.   | 1         |
| 73.31 | Дробные выражения.   | 1         |
| 74.32 | <b>Контрольная работа №6 «Дробные выражения».</b>                              | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Отношения и пропорции</i></b>  | <b>19</b> |
| 75.1  | Отношения.   | 1         |
| 76.2  | Отношения.   | 1         |
| 77.3  | Отношения.   | 1         |
| 78.4  | Отношения.   | 1         |
| 79.5  | Отношения.   | 1         |
| 80.6  | Пропорции.   | 1         |
| 81.7  | Пропорции.   | 1         |
| 82.8  | Пропорции.   | 1         |
| 83.9  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости.                                | 1         |
| 84.10 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости.                                | 1         |
| 85.11 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости.                                | 1         |
| 86.12 | <b>Контрольная работа №7 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».</b> | <b>1</b>  |
| 87.13 | Масштаб.   | 1         |
| 88.14 | Масштаб.   | 1         |
| 89.15 | Длина окружности.  | 1         |
| 90.16 | Площадь круга.   | 1         |
| 91.17 | Шар.   | 1         |
| 92.18 | Шар.   | 1         |
| 93.19 | <b>Контрольная работа №8 «Длина окружности и площадь круга».</b>               | <b>1</b>  |
|       | <b><i>Положительные и отрицательные числа</i></b>                              | <b>13</b> |
| 94.1  | Координаты на прямой.  | 1         |
| 95.2  | Координаты на прямой.  | 1         |
| 96.3  | Координаты на прямой.  | 1         |
| 97.4  | Противоположные числа.   | 1         |
| 98.5  | Противоположные числа.   | 1         |
| 99.6  | Модуль числа.  | 1         |
| 100.7 | Модуль числа.  | 1         |
| 101.8 | Сравнение чисел.   | 1         |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
| 102.9  | Сравнение чисел.  | 1         |
| 103.10 | Сравнение чисел.  | 1         |
| 104.11 | Изменение величин.  | 1         |
| 105.12 | Изменение величин.  | 1         |
| 106.13 | <b>Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа».</b>                       | <b>1</b>  |
|        | <i>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</i>                           | <b>11</b> |
| 107.1  | Сложение чисел с помощью координатной прямой.   | 1         |
| 108.2  | Сложение чисел с помощью координатной прямой.   | 1         |
| 109.3  | Сложение отрицательных чисел.   | 1         |
| 110.4  | Сложение отрицательных чисел.   | 1         |
| 111.5  | Сложение чисел с разными знаками.   | 1         |
| 112.6  | Сложение чисел с разными знаками.   | 1         |
| 113.7  | Сложение чисел с разными знаками.   | 1         |
| 114.8  | Вычитание.  | 1         |
| 115.9  | Вычитание.  | 1         |
| 116.10 | Вычитание.  | 1         |
| 117.11 | <b>Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».</b> | <b>1</b>  |
|        | <i>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</i>                            | <b>12</b> |
| 118.1  | Умножение.  | 1         |
| 119.2  | Умножение.  | 1         |
| 120.3  | Умножение.  | 1         |
| 121.4  | Деление.  | 1         |
| 122.5  | Деление.  | 1         |
| 123.6  | Деление.  | 1         |
| 124.7  | Рациональные числа.   | 1         |
| 125.8  | Рациональные числа.   | 1         |
| 126.9  | <b>Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».</b>  | <b>1</b>  |
| 127.10 | Свойства действий с рациональными числами.  | 1         |
| 128.11 | Свойства действий с рациональными числами.  | 1         |
| 129.12 | Свойства действий с рациональными числами.  | 1         |
|        | <i>Решение уравнений</i>  | <b>15</b> |
| 130.1  | Раскрытие скобок.   | 1         |
| 131.2  | Раскрытие скобок.   | 1         |
| 132.3  | Раскрытие скобок.   | 1         |
| 133.4  | Раскрытие скобок.   | 1         |
| 134.5  | Коэффициент.  | 1         |
| 135.6  | Коэффициент.  | 1         |
| 136.7  | Подобные слагаемые.   | 1         |
| 137.8  | Подобные слагаемые.   | 1         |
| 138.9  | Подобные слагаемые.   | 1         |
| 139.10 | <b>Контрольная работа №12 «Подобные слагаемые»</b>  | <b>1</b>  |
| 140.11 | Решение уравнений.  | 1         |
| 141.12 | Решение уравнений.  | 1         |
| 142.13 | Решение уравнений.  | 1         |
| 143.14 | Решение уравнений.  | 1         |
| 144.15 | <b>Контрольная работа №13 «Решение уравнений».</b>  | <b>1</b>  |

| <i>Координаты на плоскости</i>   |  | <b>13</b> |
|----------------------------------|--|-----------|
| 145.1                            | Перпендикулярные прямые.   | 1         |
| 146.2                            | Перпендикулярные прямые.   | 1         |
| 147.3                            | Параллельные прямые.   | 1         |
| 148.4                            | Параллельные прямые.   | 1         |
| 149.5                            | Координатная плоскость.  | 1         |
| 150.6                            | Координатная плоскость.  | 1         |
| 151.7                            | Координатная плоскость.  | 1         |
| 152.8                            | Столбчатые диаграммы.  | 1         |
| 153.9                            | Столбчатые диаграммы.  | 1         |
| 154.10                           | Графики.   | 1         |
| 155.11                           | Графики.   | 1         |
| 156.12                           | Графики.   | 1         |
| 157.13                           | <b>Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости».</b>                                   | <b>1</b>  |
| <i>Повторение. Решение задач</i> |  | <b>13</b> |
| 158.1                            | Повторение по теме «Делимость чисел».  | 1         |
| 159.2                            | Повторение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».                                 | 1         |
| 160.3                            | Повторение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».                                 | 1         |
| 161.4                            | Повторение по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».                              | 1         |
| 162.5                            | Повторение по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».                              | 1         |
| 163.6                            | Повторение по теме «Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби».             | 1         |
| 164.7                            | Повторение по теме «Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби».             | 1         |
| 165.8                            | Повторение по теме «Отношения и пропорции».  | 1         |
| 166.9                            | Повторение по теме «Решение уравнений».  | 1         |
| 167.10                           | Повторение по теме «Действия с положительными и отрицательными числами».                   | 1         |
| 168.11                           | Повторение по теме «Действия с положительными и отрицательными числами».                   | 1         |
| 169.12                           | <b>Контрольная работа №15 по теме «Действия с положительными и отрицательными числами»</b> | <b>1</b>  |
| 170.13                           | Повторение по теме «Координаты на плоскости»   | 1         |

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**5 класс  
(170 часов)**

### **1. Натуральные числа и шкалы (15 ч)**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков.

Координатный луч.

*Основная цель* — систематизировать и обобщать сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

### **2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

*Основная цель* — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

### **3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч)**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

*Основная цель* — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

### **4. Площади и объемы (12 ч)**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

*Основная цель* — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

### **5. Обыкновенные дроби (23 ч)**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

*Основная цель* — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

### **6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

### **7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

*Основная цель* — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

### **8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

*Основная цель* — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

### **9. Повторение. Решение задач (16 ч)**

**6 класс**  
**(170 часов)**

**1. Делимость чисел (20 ч)**

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.

*Основная, цель* — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)**

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

*Основная цель* — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 ч)**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

**4. Отношения и пропорции (19 ч)**

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

*Основная цель* — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

**5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)**

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

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.



## **8. Решение уравнений (15 ч)**

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

*Основная цель* — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

## **9. Координаты на плоскости (13 ч)**

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

*Основная цель* — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

## **10. Повторение. Решение задач (13 ч)**

### **ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос, самостоятельные и контрольные работы. К письменным формам работы относятся: самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая проверки. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела) школьного курса.

Входной, рубежный и итоговый контроль проводится в 5 – 6 классах в соответствии с графиком внутришкольного контроля МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа», утверждённого приказом директора на начало учебного года.

В рабочей программе предусмотрено следующее количество контрольных работ: 5 класс - 14, 6 класс – 15.

Тексты контрольных, самостоятельных и проверочных работ взяты из сборников:

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. -М.: Просвещение, 2009.

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. -М.: Просвещение, 2009.

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

- 1.Программа. Планирование учебного материала. Математика.5-6 классы./Автор–составитель В.И.Жохов.-М.: Мнемозина, 2009 г.
- 2.Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. -Учебник «Математика» шестого класса образовательных учреждений –М. Мнемозина, 2007 г.
- 3.Жохов В.И., Преподавание математики в 5 и 6 классах -М. Мнемозина, 2006г.
- 4.Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса.- М.Просвещение, 2007.

5.Ганенкова И.С. Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов 5-7 классы, Волгоград, 2005г.

6.Тапилина Л.А., Афанасьева Т.Л.Поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина, Жохова В. И., Чеснокова А. С., Шварцбурда С. И. Математика 6 класс, Волгоград, Учитель, 2006г

### Интернет-ресурсы

#### [www.math.ru](http://www.math.ru)

Интернет - поддержка учителей математики. Здесь можно найти электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки, необходимые в работе.

#### [www.problems.ru](http://www.problems.ru)

База данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика».

| № п/п    | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения        | Необходимое количество | % оснащения |
|----------|---|------------------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>                          |                        |             |
| 1.1      | Стандарт основного общего образования по математике                         | Д                      | 100%        |
| 1.2      | Примерная программа основного общего образования по математике              | Д                      | 100%        |
| 1.3      | Авторская программа по математике для 5-6 классов                           | Д                      | 100%        |
| 1.4      | Учебник по математике для 5 класса  | К                      | 100%        |
| 1.5      | Учебник по математике для 6 класса  | К                      | 100%        |
| 1.6      | Дидактические материалы по математике для 5 класса                          | Ф                      | 100%        |
| 1.7      | Дидактические материалы по математике для 6 класса                          | Ф                      | 100%        |
| 1.8      | Сборник контрольных работ по математике для 5-6 классов                     | Ф                      | 100%        |
| 1.9      | Научная, научно-популярная, историческая литература                         | П                      | 90%         |
| 1.10     | Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.) | П                      | 100%        |
| 1.11     | Методические пособия для учителя  | Д                      | 100%        |

|          |   |     |      |
|----------|---|-----|------|
| <b>2</b> | <b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>   |     |      |
| 2.1      | Таблицы по математике для 5-6 классов   | Д   | 90%  |
| 2.2      | Портреты выдающихся деятелей математики   | Д   | 80%  |
| <b>3</b> | <b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>   |     |      |
| 3.1      | Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики  | Д/П | 80%  |
| <b>4</b> | <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>  |     |      |
| 4.1      | Мультимедийный компьютер  | Д   | 100% |
| 4.2      | Принтер лазерный  | Д   | 100% |
| 4.3      | Мультимедиапроектор   | Д   | 100% |
| 4.4      | Средства телекоммуникации   | Д   | 80%  |
| 4.5      | Экран (на штативе или навесной)   | Д   | 100% |
| <b>5</b> | <b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>   |     |      |
| 5.1      | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц                 | Д   | 100% |
| 5.2      | Доска магнитная с координатной сеткой   | Д   | 100% |
| 5.3      | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль | Д   | 100% |
| 5.4      | Комплект стереометрических тел (демонстрационный)   | Д   | 100% |
| 5.5      | Комплект стереометрических тел (раздаточный)  | Ф   | 100% |
| 5.6      | Набор планиметрических фигур  | Ф   | 100% |
| <b>6</b> | <b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>  |     |      |
| 6.1      | Компьютерный стол   | Д   | 100% |
| 6.2      | Шкаф секционный для хранения оборудования   | Д   | 100% |
| 6.3      | Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью) | Д   | 100% |
| 6.4      | Стенд экспозиционный  | Д   | 100% |
| 6.5      | Ящики для хранения таблиц   | Д   | 100% |
| 6.6      | Штатив для таблиц   | Д   | 100% |

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.).