

**Государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №10 «Образовательный центр ЛИК»  
городского округа Отрадный Самарской области**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Руководитель МО \_\_\_\_\_/Т.С. Кислицына/  
протокол № 1 от 27.08.2021г

«ПРОВЕРЕНО»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_/О.А. Трухова/  
«30» августа 2021г

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБОУ СОШ №10 «ОЦ ЛИК»  
\_\_\_\_\_/С.С. Григорьева/  
Приказ №104/о от «31» августа 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
5-9 классы**

**Уровень образования:** основное общее

**Предметная область:** математика и информатика

**Учебный предмет:** МАТЕМАТИКА

**Составитель:** Бокова Е.В., Кислицына Т.С., Кишкина Л.В., Щербакова А.Н.

**Программа:** Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/сост. Т.А. Бурмистрова. - 7-е изд, перераб - М.:Просвещение, 2019

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. —4-е изд. — М. : Просвещение, 2018.

Геометрия. Программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов / авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М.: Вентана-Граф, 2016

**Линия учебников:** Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс : учебник для общеобразовательных организаций : в 2 ч. Ч. 1 / Н.Я. Виленкин, В.И.

Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 37-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2020. Ч. 2 / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И.

Шварцбурд. – 37-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2020.

Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд И.С. Математика (в 2 частях). 6 класс - М. : Мнемозина, 2020.

Алгебра. 7 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / А45 [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова] ; под ред. С.А.

Теляковского. – 13-е изд. - М. : Просвещение, 2021.

Мерзляк А.Г. Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М. : Вентана – Граф, 2018.

Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/А45 [ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др.]; под ред. С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2021

Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.

Алгебра. 9 класс / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2019

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. Геометрия. 9 класс. – М. : Вентана-Граф,2019.

## Отрядный 2021

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

*Выпускник научится:*

#### 5-6 классы

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

#### Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
  - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
  - составлять план решения задачи;
  - выделять этапы решения задачи;
  - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
  - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
  - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
  - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
  - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
  - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

### ***Выпускник получит возможность научиться***

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *распознавать логически некорректные высказывания;*

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

### **Числа**

• *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

• *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*

• *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

• *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*

• *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*

• *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*

• *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*

• *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*

• *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*

• *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

### **Уравнения и неравенства**

• *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

### **Статистика и теория вероятностей**

• *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*

• *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*

• *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

### **Текстовые задачи**

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
  - *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
  - *решать разнообразные задачи «на части»,*
  - *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
  - *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*

- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

### **Измерения и вычисления**

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

### **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## **7-9 классы**

### ***Выпускник научится:***

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;*
- *задавать множества перечислением их элементов;*
- *находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;*
- *оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;*
- *приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

### **Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Тождественные преобразования**

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;



- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

### **Уравнения и неравенства**

• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

### **Функции**

• находить значение функции по заданному значению аргумента;

• находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

• определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;

• по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения

между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

**Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

**Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

**История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### ***Выпускник получит возможность научиться***

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;*
- *изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*
- *задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;*
- *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);*
- *строить высказывания, отрицания высказываний.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*
- *использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.*

#### **Числа**

- *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;*

- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
- *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*
- *записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.*

**Тождественные преобразования**

- *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;*
- *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);*
  - *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;*
  - *выделять квадрат суммы и разности одночленов;*
  - *раскладывать на множители квадратный трехчлен;*
  - *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;*

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

#### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ ;
- решать уравнения вида  $x^n = a$ ;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;*
- *выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
- *уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.*

### **Функции**

- *Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;*
- *строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида:  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$*
- *на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции  $y=f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx+b)+c$ ;*
- *составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;*
- *исследовать функцию по ее графику;*
- *находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;*
- *оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;*
- *решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.*



## **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*
- *использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.*

## **Текстовые задачи**

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
- *анализировать затруднения при решении задач;*
- *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;*

- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;

- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

**Геометрические фигуры**

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

**Отношения**

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

### **Измерения и вычисления**

• *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*

- *проводить простые вычисления на объемных телах;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

### **Геометрические построения**

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

### **Преобразования**

- *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*

- *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
- *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

**Векторы и координаты на плоскости**

- *Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*
- *выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;*
- *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.*

**История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

**Методы математики**

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

**Формы и методы оценивания образовательных результатов:** устный опрос, самостоятельная работа, диктант, контрольное списывание, тестовые задания, графическая работа, изложение, доклад, творческая работа, аудирование, чтение, говорение, письмо,

практическая работа, контрольная работа, ответ на уроке, сочинение, лабораторная работа, развёрнутый ответ на вопрос, пересказ, индивидуальное и групповое исполнение, комплексная работа на межпредметной основе, проект, тестирование, исследовательская работа, презентация, рецензирование, реферат, выполнение нормативов, грамматическое задание, дистанционная работа, оценка, полученная в больнице, работа с картами, терминологический диктант, оценка, полученная на спортивных сборах, участие в семинаре, внеклассное чтение, выразительное чтение, арифметический диктант, письмо по памяти и др.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Содержание
1	Натуральные числа и шкалы	Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.
3	Умножение и деление натуральных чисел	Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.
4	Площади и объёмы	Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.
5	Обыкновенные дроби	Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.
7	Умножение и деление десятичных дробей	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.
8	Инструменты для вычислений и измерений	Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.
9	Множества	Понятие множества. Общая часть множества. Объединение множеств. Верно или неверно.
10	Повторение	Итоговое повторение курса математики 5 класса.

## 6 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание
1	Делимость чисел	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.
4	Отношения и пропорции	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
5	Положительные и отрицательные числа	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
8	Решение уравнений	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
9	Координаты на плоскости	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.
10	Повторение	Итоговое повторение курса 5-6 классов.

## 7 КЛАСС

## *АЛГЕБРА*

№ п/п	Наименование главы	Содержание
1	Выражения, тождества, уравнения	Выражения. Преобразование выражений. Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики.
2	Функции	Функции и их графики. Линейная функция.
3	Степень с натуральным показателем	Степень и её свойства. Одночлены.
4	Многочлены	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.
5	Формулы сокращенного умножения	Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений.
6	Системы двух линейных уравнений	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений.
7	Повторение	

## **7 КЛАСС** *ГЕОМЕТРИЯ*

№ п/п	Наименование главы	Содержание
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.
2	Треугольники	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.
4	Окружность и круг. Геометрические построения.	Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на



		построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.
5	Обобщение и систематизация знаний учащихся	

**8 КЛАСС**  
***АЛГЕБРА***

№ п/п	Наименование главы	Содержание
1	Рациональные дроби	Рациональные дроби и их свойства. Сума и разность дробей. Произведение и частное дробей.
2	Квадратные корни	Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.
3	Квадратные уравнения	Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.
4	Неравенства	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	Степень с целым показателем и её свойства. Элементы статистики.
6	Повторение	Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса.

**8 КЛАСС**  
***ГЕОМЕТРИЯ***

№	Наименование главы	Содержание
1	Четырёхугольники	Четырёхугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанные окружности четырехугольника.
2	Подобие треугольников	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.
3	Решение прямоугольных треугольников	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение

		прямоугольных треугольников.
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.
5	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса геометрии 8 класса.

## 9 КЛАСС

### *АЛГЕБРА*

№	Наименование главы	Содержание
1	Квадратичная функция	Функции и их свойства Квадратный трехчлен Квадратичная функция и ее график Степенная Функция. Корень n-й степени.
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной.
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы.
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей.
6	Повторение	

## 9 КЛАСС

### *ГЕОМЕТРИЯ*

№ п/п	Наименование главы	Содержание

1	Решение треугольников	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника.
2	Правильные многоугольники	Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга.
3	Декартовы координаты на плоскости	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.
4	Векторы	Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.
5	Геометрические преобразования	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур.
6	Начальные сведения по стереометрии	Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.
7	Повторение и систематизация учебного материала	Упражнения для повторения курса геометрии 9 класса.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Натуральные числа и шкалы	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> описывать свойства натурального ряда, читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Приводить аналоги геометрических фигур в окружающем мире.</p>	15
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной</p>	21

		<p>позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p>	
3	Умножение и деление натуральных чисел	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять умножение и деление натуральных чисел. Анализировать и осмысливать текст задач, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, оценивать полученный ответ.</p>	27
4	Площади и объёмы	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить пример аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Моделировать несложные зависимости с помощью формул. Выполнять вычисления по формулам. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников, вычислять объемы куба и прямоугольного</p>	12

		параллелепипеда.	
5	Обыкновенные дроби	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателями.</p>	23
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> записывать и читать десятичные дроби. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей.</p>	13
7	Умножение и деление десятичных дробей	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> развитие творческих способностей и творческой инициативы учащихся</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять умножение и деление десятичных дробей. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при</p>	26

		их сравнении, при вычислениях.	
8	Инструменты для вычислений и измерений	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> объяснять что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации и в СМИ, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Распознавать на чертежах и в окружающем мире разные виды углов. Выполнять сбор информации, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм.</p>	17
9	Множества	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</p>	6
10	Повторение	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения,</p>	10

		<p>нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.</p>	
ВСЕГО			170

### 6 КЛАСС

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Делимость чисел	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.</p>	20
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p>	22

3	Умножение и деление обыкновенных дробей	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> развитие творческих способностей и творческой инициативы учащихся</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> проводить несложные исследования, связанные со свойствами умножения и деления дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.</p>	32
4	Отношения и пропорции	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить примеры использования отношений на практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач.</p>	19
5	Положительные и отрицательные числа	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p>	13



		<i>Социальное направление:</i> приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.).	
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Распознавать в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы.</p>	11
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Решать логические задачи с помощью графов.</p>	12
8	Решение уравнений	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений</p>	15

		<p>человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> раскрывать скобки, упрощать выражения, решать уравнения.</p>	
9	Координаты на плоскости	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> строить на координатной плоскости фигуры по заданным координатам. Читать графики простейших зависимостей.</p>	13
10	Повторение	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.</p>	13

ВСЕГО		170
-------	--	-----

**7 КЛАСС**  
**АЛГЕБРА**

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Выражения, тождества, уравнения	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять простейшие преобразования выражений, решать несложные уравнения.</p>	23
2	Функции	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> строить графики прямой пропорциональности и линейной функции. Понимать, как влияет знак коэффициента <math>k</math> на расположение в координатной плоскости графика функции.</p>	11
3	Степень с натуральным показателем	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p>	11

		<p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> формулировать и записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.</p>	
4	Многочлены	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> развитие творческих способностей и творческой инициативы учащихся</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлен на многочлен.</p>	18
5	Формулы сокращенного умножения	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены.</p>	18

6	Системы двух линейных уравнений	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Решать графическим способом систему линейных уравнений с двумя переменными.</p>	15
7	Повторение	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.</p>	6
ВСЕГО			102

## 7 КЛАСС

### ГЕОМЕТРИЯ

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Простейшие геометрические фигуры и их	<i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного	14

	свойства	<p>смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить примеры геометрических фигур, классифицировать углы.</p>	
2	Треугольники	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> классифицировать треугольники.</p>	18
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> развитие творческих способностей и творческой инициативы учащихся</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> распознавать на чертежах параллельные прямые.</p>	16
4	Окружность и круг. Геометрические построения	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p>	15

		<p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> изобразить на рисунках окружность и её элементы. Приводить примеры ГМТ.</p>	
5	Обобщение и систематизация знаний учащихся	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.</p>	5
ВСЕГО			68

**8 КЛАСС**  
**АЛГЕБРА**

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Рациональные дроби	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p>	23

		<p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Использовать компьютер для исследования положения графика обратной пропорциональности в зависимости от <math>k</math>.</p>	
2	Квадратные корни	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> развитие творческих способностей и творческой инициативы учащихся</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней.</p>	19
3	Квадратные уравнения	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> исследовать квадратные уравнения по дискриминанту коэффициентам. Решать квадратные и дробные рациональные уравнения.</p>	21
4	Неравенства	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких</p>	20



		<p>качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> решать линейные неравенства и системы линейных неравенств.</p>	
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> знать определение и свойства степени с целым показателем. Использовать запись чисел в стандартном виде. Извлекать информацию из таблиц частот, строить интервальный ряд.</p>	11
6	Повторение	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять</p>	8

		самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.	
ВСЕГО			102

**8 КЛАСС**  
**ГЕОМЕТРИЯ**

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Четырехугольники	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> изображать и находить на рисунках четырехугольники разных видов и их элементы.</p>	22
2	Подобие треугольников	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> формулировать определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников.</p>	16
3	Решение прямоугольных треугольников	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических</p>	14

		<p>умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> записывать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p>	
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы.</p>	10
5	Повторение и систематизация учебного материала	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p>	6

		<i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.	
ВСЕГО			68

**9 КЛАСС**  
**АЛГЕБРА**

№	Раздел	Направления воспитания с учетом РПВ	Кол-во часов
1	Квадратичная функция	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> интерпретировать графики реальных зависимостей.</p>	22
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> решать уравнения и неравенства второй</p>	16

		степени, используя графическое представление.	
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p>	17
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> применять индексные обозначения для членов последовательностей.</p>	15
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты</p>	13

		зрения, нарушения осанки.  <i>Социальное направление:</i> оценивать вероятность случайного события. Выполнять перебор всех возможных комбинаций для пересчета объектов.	
6	Повторение	<i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами. <i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции. <i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком. <i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.  <i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.	19
ВСЕГО			102

## 9 КЛАСС

### ГЕОМЕТРИЯ

№	Раздел		Кол-во часов
1	Решение треугольников	<i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности. <i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность. <i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры образования. <i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье,	16

		<p>как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> записывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p>	
2	Правильные многоугольники	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырехугольник, шестиугольник.</p>	9
3	Декартовы координаты на плоскости	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> описывать прямоугольную систему координат.</p>	11
4	Векторы	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование практических умений и навыков в учебно-творческой деятельности.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в</p>	12

		<p>учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> иллюстрировать понятие вектора.</p>	
5	Геометрические преобразования	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование нравственного смысла учения и самообразования, творческого отношения к образованию.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование активной жизненной позиции.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> профилактика снижения остроты зрения, нарушения осанки.</p> <p><i>Социальное направление:</i> описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p>	10
6	Начальные сведения по стереометрии	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование стремления к познанию и истине.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> реализация творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование культуры отношений человека с человеком.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья.</p> <p><i>Социальное направление:</i> строить: изображения пространственных</p>	5



		фигур: куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, конуса, шара.	
7	Повторение и систематизация учебного материала	<p><i>Общеинтеллектуальное направление:</i> формирование потребности проявлять свои интеллектуальные достижения в школе и за ее пределами.</p> <p><i>Духовно-нравственное направление:</i> формирование у учащихся таких качеств как: долг, ответственность.</p> <p><i>Общекультурное направление:</i> формирование уважения личности и достоинства человека.</p> <p><i>Оздоровительное направление:</i> формирование потребности в здоровье, как жизненно важной ценности.</p> <p><i>Социальное направление:</i> анализировать и осмысливать текст задания, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверять ответ на соответствие условию задания.</p>	5
ВСЕГО			68