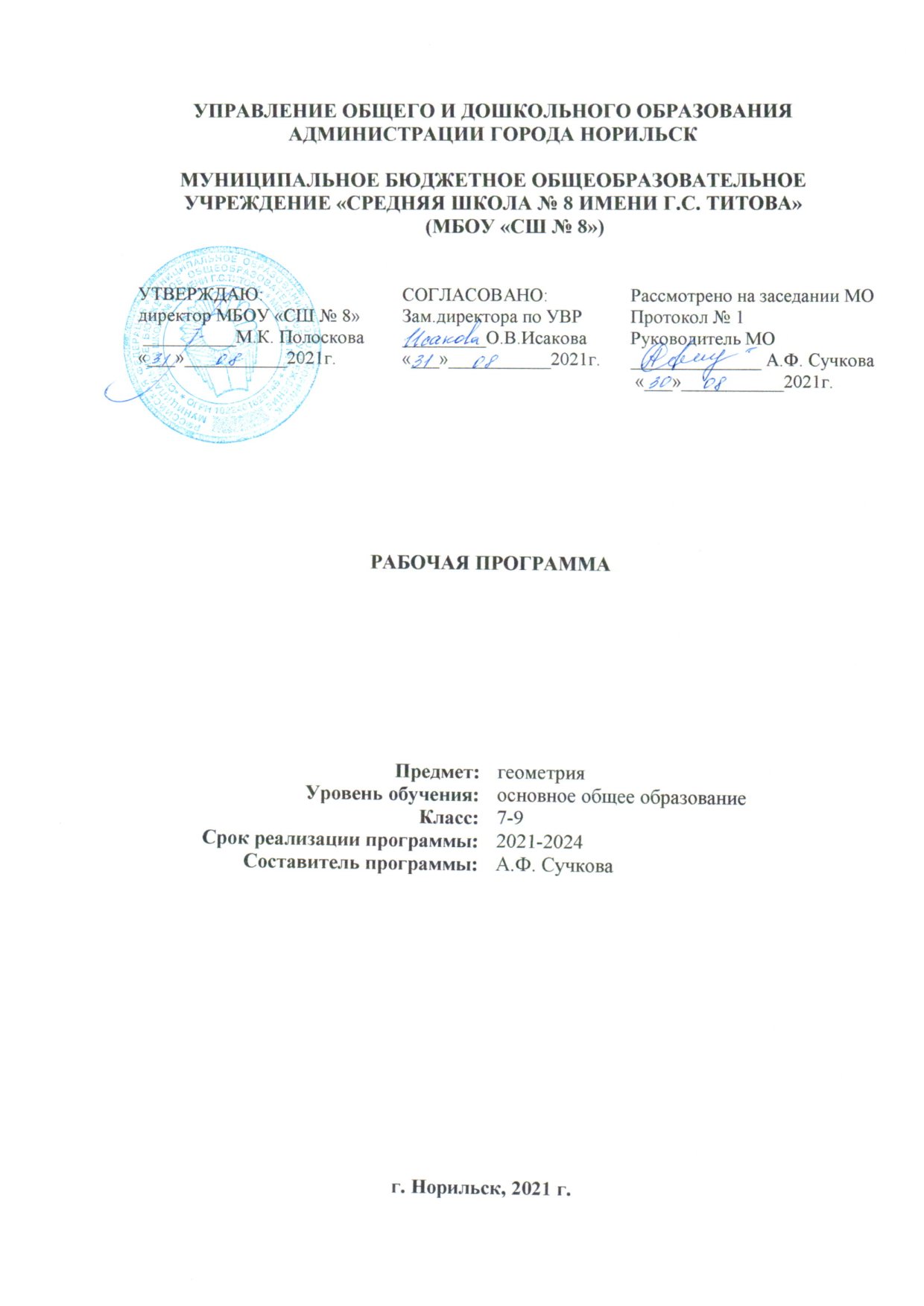
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ СОСТАВЛЕНА ПРОГРАММА

Федеральный закон «Об образовании в РФ» N 273-ФЗ от 29.12.2012г.

Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373, от 17.12.2010г. № 1897, от 17.05.2012г. № 413 об утверждении и введении в действие федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования (с изменениями и дополнениями).

«Об утверждении федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования».

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №85 от 28.09.2020г.

Учебный план МБОУ «СШ № 8» на 2021-2024 гг.

Положение о порядке разработки, утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов в МБОУ «СШ № 8».

СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРОЙ РАЗРАБОТАНА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 11 класс» – М.: ВЕНТАНА-ГРАФ, 2017 г. Составитель А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

«Геометрия. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы» - М.: Просвещение, 2014г. Составитель Т. А. Бурмистрова.

«Геометрия. Методические рекомендации 7 класс» - М.: Просвещение, 2015г. Авторы:

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина.

Геометрия. Методические рекомендации 8 класс» - М.: Просвещение, 2015г. Авторы:

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина.

Геометрия. Методические рекомендации 9 класс» - М.: Просвещение, 2015г. Авторы:

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина.

Программа соответствует линии учебников: «Алгебра 7-9 класс». Авторы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. и «Геометрия. 7-9 класс». Авторы Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Примерная рабочая программа рассчитана на 35 недель и составляет 175 часов. Согласно календарному учебному графику в учебном году 34 рабочие недели, поэтому рабочая программа скорректирована на 170 часов.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в основной школе отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 850 уроков.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика» (интегрированный предмет), 7–9 классах предмет «Математика» (Алгебра и Геометрия).

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы | Предметы математического цикла | Количество часов на ступени основного образования |
| 5-6 | Математика | 340 |
| 7-9 | Алгебра | 306 |
| Геометрия | 204 |
| Всего | | 850 |

Предмет «Математика» в 5-6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» в 7-9 классах включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5-6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Изучение вероятностно-статистического материала отнесено к 5-6, к 7-9 классам. Материал раздела «Математика в историческом развитии» отнесено к 5-9 классам и предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметными результатами освоения выпускниками программы являются:

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

• решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

• распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

• проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

• использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

• строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

• читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой иликруговой), в графическом виде;

• решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**7-9 класс**

**Геометрические фигуры**

Выпускник ***научится***:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник ***получит возможность***:

* овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
* приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
* приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
* приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

**Измерение геометрических величин**

Выпускник ***научится:***

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник ***получит возможность:***

* вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
* вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
* применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**Координаты**

Выпускник ***научится:***

* вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
* использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник ***получит возможность:***

* овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
* приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
* приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

**Векторы**

Выпускник ***научится:***

* оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
* находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
* вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник ***получит возможность****:*

* овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
* приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

**Предметными результатами изучения предмета «Геометрия»**

**являются следующие умения**

**7-й класс**

***Геометрия***

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
* определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
* свойствах смежных и вертикальных углов;
* определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
* геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
* определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
* аксиоме параллельности и её краткой истории;
* формуле суммы углов треугольника;
* определении и свойствах средней линии треугольника;
* теореме Фалеса.
* Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
* находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
* устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
* применять теорему о сумме углов треугольника;
* использовать теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
* находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**8-й класс**

***Геометрия***

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
* определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
* определении окружности, круга и их элементов;
* теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
* определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
* определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
* определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
* приёмах решения прямоугольных треугольников;
* тригонометрических функциях углов от 0 до 180°;
* теореме косинусов и теореме синусов;
* приёмах решения произвольных треугольников;
* формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
* теореме Пифагора.
* Применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
* решать простейшие задачи на трапецию;
* находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
* применять свойства касательных к окружности при решении задач;
* решать задачи на вписанную и описанную окружность;
* выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
* находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
* применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
* решать прямоугольные треугольники;
* сводить работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
* применять теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
* решать произвольные треугольники;
* находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
* применять теорему Пифагора при решении задач;
* находить простейшие геометрические вероятности;
* находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**9-й класс**

***Геометрия***

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* признаках подобия треугольников;
* теореме о пропорциональных отрезках;
* свойстве биссектрисы треугольника;
* пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
* пропорциональных отрезках в круге;
* теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
* свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
* определении длины окружности и формуле для её вычисления;
* формуле площади правильного многоугольника;
* определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
* правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
* определении координат вектора и методах их нахождения;
* правиле выполнений операций над векторами в координатной форме;
* определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
* связи между координатами векторов и координатами точек;
* векторным и координатным методах решения геометрических задач.
* формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.
* Применять признаки подобия треугольников при решении задач;
* решать простейшие задачи на пропорциональные отрезки;
* решать простейшие задачи на правильные многоугольники;
* находить длину окружности, площадь круга и его частей;
* выполнять операции над векторами в геометрической и координатной форме;
* находить скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
* решать геометрические задачи векторным и координатным методом;
* применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
* находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
* находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ**

**7 класс**

**Геометрия - 2 часа в неделю, всего 68 часов**

**Контрольных работ – 5**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов по программе** | **Всего часов по КТП** | **Контрольные работы** | **Содержание воспитания** |
| **Геометрия** | | | | |  |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 7 | 10 | 1 | * развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; * развитие геометрической интуиции; * формирование абстрактного мышления; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;   воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей. |
| 2 | Треугольники | 14 | 17 | 1 | * развитие геометрической интуиции; * формирование абстрактного мышления; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;   воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.   * формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; * приобретение навыков чёткого выполнения математических записей |
| 3 | Параллельные прямые | 9 | 13 | 1 | * развитие геометрической интуиции; * формирование абстрактного мышления; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;   воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.   * формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; * приобретение навыков чёткого выполнения математических записей |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 16 | 18 | 2 | * формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; * приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; * формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры |
| 5 | Повторение | 4 | 10 |  |  |
|  | **Итого** | **50** | **68** | **5** |  |

Изменения, внесенные в программу: преподавание геометрии ведется с первой четверти, поэтому рабочая программа рассчитанная на 50 часов в 7 классе скорректирована на 68 часов. На изучение темы «Начальные геометрические сведения» отведено 10 часов (вместо 7 ч.), на изучение темы «Треугольники» отведено 17 часов (вместо 14 ч.), на изучение темы параллельные прямые отведено 13 часов (вместо 9), на изучение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника» отведено 18 часов (вместо 16ч.), на изучение темы «Повторение. Решение задач» отведено 10 часов (вместо 4)

**Геометрия**

1.Начальные геометрические сведения -10 часов

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отре­зок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Срав­нение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Контрольная работа №1

2.Треугольники - 17 часов

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпенди­куляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построе­ние с помощью циркуля и линейки.

Контрольная работа №2

3.Параллельные прямые -13 часов

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Контрольная работа №3

4.Соотношения между сторонами и углами треугольника -18 часов

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоуголь­ные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстоя­ние от точки до прямой. Расстояние между параллельными пря­мыми. Построение треугольника по трем элементам.

Контрольная работа №4

Контрольная работа №5

5. Повторение. Решение задач -10 часов

**8 класс**

**Геометрия - 2 часа в неделю, всего 68 часов**

**Контрольных работ– 5**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов по программе** | **Всего часов по КТП** | **Контрольные работы** |  |
|  | **Геометрия** |  |  |  |  |
| 1 | Четырехугольники. | 14 | 14 | 1 | * развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; * развитие геометрической интуиции; * формирование абстрактного мышления; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; * воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей. |
| 2 | Площадь. | 14 | 14 | 1 | * формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры; * военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков; |
| 3 | Подобные треугольники. | 19 | 19 | 2 | * формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; * приобретение навыков чёткого выполнения математических записей. |
| 4 | Окружность | 17 | 17 | 1 | * развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; * развитие геометрической интуиции; * формирование абстрактного мышления; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;   воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей |
| 5 | Повторение | 4 | 4 |  |  |
|  | **Итого** | **68** | **68** | **5** |  |

**Геометрия**

1. Четырехугольники -14 часов

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа №1

1. Площадь -14 часов

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

Контрольная работа №2

1. Подобные треугольники -19 часов

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

Контрольная работа №3

Контрольная работа №4

1. Окружность -17 часов

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Контрольная работа №5

1. Повторение. Решение задач - 4 часов

**9 класс**

**Геометрия - 2 часа в неделю, всего 68 часов**

**Контрольных работ – 4**

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов программе** | **Всего часов по рабочей программе** | **Контрольные работы** | **Содержание воспитания** |
| **Геометрия** | | | | |  |
|  | Векторы | 8 | 8 |  | * формирование навыков самостоятельной работы, анализа своей работы; * формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; * формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности; * формирование ответственного отношения к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;   формирование представления о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации |
|  | Метод координат | 10 | 10 | 1 | * формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; * военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны; * формирования умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; * вклад отечественных ученых в развитие геометрии; * формирование умения работать в коллективе и находить согласованные решения; * формирование умения представлять результат своей деятельности;   формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11 | 11 | 1 | * формирование умение проявлять положительное отношение к урокам геометрии; * развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; * воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей; * формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения; * формирование умения формулировать собственное мнение;   формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов |
|  | Длина окружности и площадь круга | 12 | 12 | 1 | * формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; * приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; * воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность;   воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца. |
|  | Движения | 8 | 8 | 1 | * формирование ответственного отношения к учению; * развитие настойчивости в достижении поставленной цели; * положительная адекватная самооценка на основе заданных критериев успешной учебной деятельности; * формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи;   развитие настойчивости в достижении поставленной цели |
|  | Начальные сведения из стереометрии | 8 | 8 |  | * формирование готовности к саморазвитию и самообразованию; * формирование навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях. * формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; * формирование интереса к новому учебному материалу;   формирование математической интуиции |
|  | Об аксиомах планиметрии | 2 | 2 |  | * формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры;   военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны |
|  | Повторение. Решение задач  Подготовка к экзаменам | 9 | 9 |  |  |
|  | **Итого** | **68** | **68** | **4** |  |

**Геометрия**

1. Векторы. Метод координат - 18 часов

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Контрольная работа №1

1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов - 11 часов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Контрольная работа №2

1. Длина окружности и площадь круга - 12 часов

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности Площадь круга.

Контрольная работа №3

1. Движения - 8 часов

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Контрольная работа №4

1. Начальные сведения из стереометрии - 8 часов

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

1. Об аксиомах геометрии - 2 часа. Беседа об аксиомах геометрии.
2. Повторение. Решение задач - 9 часов

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.**

**I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой**:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Программирование.
10. Решение текстовых количественных и качественных задач.
11. Выполнение заданий по разграничению понятий.
12. Систематизация учебного материала.
13. Редактирование программ.

**II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

**III – виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Работа с кинематическими схемами.
2. Решение экспериментальных задач.
3. Работа с раздаточным материалом.
4. Сбор и классификация коллекционного материала.
5. Сборка электрических цепей.
6. Измерение величин.
7. Постановка опытов для демонстрации классу.
8. Постановка фронтальных опытов.
9. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
10. Выполнение работ практикума.
11. Сборка приборов из готовых деталей и конструкций.
12. Выявление и устранение неисправностей в приборах.
13. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов.
14. Разработка новых вариантов опыта.
15. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
16. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
17. Проведение исследовательского эксперимента.
18. Моделирование и конструирование.

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

## Для реализации данной рабочей программы используются следующие формы организации учебных занятий в зависимости от типа урока по ФГОС:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тип урока по ФГОС** | **Форма организации уроков** |
| 1. | Урок открытия нового знания | Лекция, путешествие, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра. |
| 2. | Урок рефлексии | Практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок. |
| 3. | Урок общеметодологической направленности | Конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, обзорная лекция, беседа. |
| 4. | Урок развивающего контроля | Письменные работы, устные опросы, викторина, защита проектов, тестирование, конкурсы. |

**Формы обучения:** коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники уч-ся).

**Перечень электронных ресурсов**

1. Видеоуроки. Мультиурок: [Электронный ресурс]. С., 2008-2021. URL: <https://videouroki.net/blog/matematika/>
2. Дидактические материалы по информатике и математике: [Электронный ресурс]. URL: <http://comp-science.narod.ru/>
3. Издательство «Просвещение» : [Электронный ресурс]. М., 2005-2021. URL: <https://www.prosv.ru/subject/mathematics.html>
4. Инфоурок. Ведущий образовательный портал: [Электронный ресурс]. С., 2013-2021. URL: <https://infourok.ru/videouroki/matematika>
5. Методика преподавания математики:  [Электронный ресурс]. МО., 1999‑2021.URL:  <http://methmath.chat.ru/>
6. Открытый колледж. Математика: <https://mathematics.ru/>
7. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. М., 2002-2021. URL: <http://www.edu.ru/>
8. Сайт корпорации Российский учебник: [Электронный ресурс]. М., 2013-2021. URL: <https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-matematika/>
9. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: [Электронный ресурс]. М., 2003-2021. URL: <https://urok.1sept.ru/математика>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приложение 2  **Календарно-тематический план по геометрии в 7 классе в 2021-2022 учебном году** | | | |
| № урока | Дата | Тема урока | Количество уроков |
| **Начальные геометрические сведения, 10 часов** | | | |
|  | 03.09.2021 | Прямая и отрезок | 1 |
|  | 07.09.2021 | Луч и угол | 1 |
|  | 10.09.2021 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
|  | 14.09.2021 | Измерение отрезков | 1 |
|  | 17.09.2021 | Измерение отрезков | 1 |
|  | 21.09.2021 | Измерение углов | 1 |
|  | 24.09.2021 | Перпендикулярные прямые | 1 |
|  | 28.09.2021 | Перпендикулярные прямые | 1 |
|  | 01.10.2021 | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 |
|  | 05.10.2021 | **Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»** | 1 |
| **Треугольники, 17 часов** | | | |
|  | 08.10.2021 | Анализ контрольной работы № 1.  Первый признак равенства треугольников | 1 |
|  | 12.10.2021 | Первый признак равенства треугольников | 1 |
|  | 15.10.2021 | Первый признак равенства треугольников | 1 |
|  | 19.10.2021 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |
|  | 22.10.2021 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |
|  | 26.10.2021 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |
|  | 29.10.2021 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
|  | 09.11.2021 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
|  | 12.11.2021 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
|  | 16.11.2021 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
|  | 19.11.2021 | Задачи на построение | 1 |
|  | 23.11.2021 | Задачи на построение | 1 |
|  | 26.11.2021 | Задачи на построение | 1 |
|  | 30.11.2021 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 1 |
|  | 03.12.2021 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 1 |
|  | 07.12.2021 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 1 |
|  | 10.12.2021 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»** | 1 |
| **Параллельные прямые, 13 часов** | | | |
|  | 14.12.2021 | Анализ контрольной работы № 2.  Признаки параллельности двух прямых | 1 |
|  | 17.12.2021 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
|  | 21.12.2021 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
|  | 24.12.2021 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
|  | 28.12.2021 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
|  | 11.01.2022 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
|  | 14.01.2022 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
|  | 18.01.2022 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
|  | 21.01.2022 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
|  | 25.01.2022 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
|  | 28.01.2022 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
|  | 01.02.2022 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
|  | 04.02.2022 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»** | 1 |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника, 18 часов** | | | |
|  | 08.02.2022 | Анализ контрольной работы № 3.  Сумма углов треугольника | 1 |
|  | 11.02.2022 | Сумма углов треугольника | 1 |
|  | 15.02.2022 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
|  | 18.02.2022 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
|  | 22.02.2022 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
|  | 25.02.2022 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 1 |
|  | 01.03.2022 | Анализ контрольной работы № 4.  Прямоугольные треугольники | 1 |
|  | 04.03.2022 | Прямоугольные треугольники | 1 |
|  | 10.03.2022 | Прямоугольные треугольники | 1 |
|  | 11.03.2022 | Прямоугольные треугольники | 1 |
|  | 22.03.2022 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
|  | 25.03.2022 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
|  | 29.03.2022 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
|  | 01.04.2022 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
|  | 05.04.2022 | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
|  | 08.04.2022 | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
|  | 12.04.2022 | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
|  | 15.04.2022 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 1 |
| **Повторение. Решение задач, 10 часов** | | | |
|  | 19.04.2022 | Анализ контрольной работы № 5.  Повторение, решение задач по теме: **«**Измерение отрезков и углов» | 1 |
|  | 22.04.2022 | Повторение. Решение задач по теме: **«**Смежные и вертикальные углы» | 1 |
|  | 26.04.2022 | Повторение. Решение задач по теме: **«**Треугольники» | 1 |
|  | 29.04.2022 | Повторение. Решение задач по теме: **«**Равнобедренный треугольник» | 1 |
|  | 06.05.2022 | Повторение. Решение задач по теме: **«**Прямоугольный треугольник» | 1 |
|  | 13.05.2022 | **Промежуточная аттестация. Контрольная работа** | 1 |
|  | 17.05.2022 | Анализ контрольной работы.  Повторение. Решение задач по теме: **«**Параллельные прямые» | 1 |
|  | 20.05.2022 | Повторение. Решение задач по теме:«Смежные и вертикальные углы» | 1 |
|  | 24.05.2022 | Повторение, решение задач по теме:«Треугольники» | 1 |
|  | 26.05.2022 | Повторение, решение задач по теме:«Параллельные прямые» | 1 |