Муниципальное образование Брюховецкий район

ст. Переясловская

Государственное казённое специальное учебно-воспитательное

учреждение закрытого типа специальная общеобразовательная школа Краснодарского края для обучающихся с девиантным

(общественно опасным) поведением

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30 августа 2016 года протокол №1

Председатель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Лысенков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По геометрии

Уровень образования (класс) основное общее (7 – 9 классы)

Количество часов 204

Учитель Кулибаба Ирина Петровна

Программа разработана в соответствии и на основе с ФКГОС основного общего образования на основе рабочей программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7 – 9 классы для УМК Л.С. Атанасяна и др. /Составитель: Т. А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2014

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометриисоставлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. За основу взяты примерные программы по геометрии в 7 – 9 классах. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7 – 9 классы /Составитель Т. А. Бурмистрова.- М.: «Просвещение», 2014 и методических рекомендаций для ОУ Краснодарского края о преподавании математики в основной школе в 2016 – 2017 учебном году.

Рабочая программа, как и примерная, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа содержит:

пояснительную записку; общую характеристику предмета; описание места курса в учебном плане; содержание курса геометрии в 7 – 9 классах, тематическое распределение учебных часов по разделам курса; описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для практического применения, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

- интеллектуальное развитие личности;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также при решении практических задач.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения. Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматри­вает следующий вариант организации процесса обучения:

в 7 классе в объеме 68 часов, в неделю – 2 часа;

в 8 классе в объеме 68 часов, в неделю – 2 часа;

в 9 классе в объеме 68 часов, в неделю – 2 часа.

Итого: 204 часа

В том числе для проведения:

контрольных работ – 5 учебных часов в 7 классе

контрольных работ – 5 учебных часов в 8 классе

контрольных работ – 4 учебных часа в 9 классе.

**Содержание учебного предмета**

**Наглядная геометрия**.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры**.

Прямые и углы. Точка ,прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180 градусов; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и теорема косинусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на п равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.**

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число П; длина окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательства. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если…, то…,в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

**Геометрия в историческом развитии.**

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа П. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р.Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

**Выпускник научится в 7-9 классах**

**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 объёма, 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 приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

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

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

**Тематическое распределение часов**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **параграфа** | **Содержание материала** | **Количество часов** | |
| **примерная**  **программа** | **рабочая**  **программа** |
| **Глава 1. Начальные геометрические сведения** | | **10** | **10** |
| 1 | Прямая и отрезок | 1 | 1 |
| 2 | Луч и угол | 1 | 1 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 | 1 |
| 4, 5 | Измерение отрезков. Измерение углов | 3 | 3 |
| 6 | Перпендикулярные прямые | 2 | 2 |
|  | Решение задач | 1 | 1 |
|  | **Контрольная работа №1** | 1 | 1 |
| **Глава 2. Треугольники** | | **17** | **17** |
| 1 | Первый признак равенства треугольников | 3 | 3 |
| 2 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 | 3 |
| 3 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 | 4 |
| 4 | Задачи на построение | 3 | 3 |
|  | Решение задач | 3 | 3 |
|  | **Контрольная работа №2** | 1 | 1 |
| **Глава 3. Параллельные прямые** | | **13** | **13** |
| 1 | Признаки параллельности прямых | 4 | 4 |
| 2 | Аксиома параллельных прямых | 5 | 5 |
|  | Решение задач | 3 | 3 |
|  | **Контрольная работа №3** | 1 | 1 |
| **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | | **18** | **18** |
| 1 | Сумма углов треугольника | 2 | 2 |
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | 3 |
|  | **Контрольная работа №4** | 1 | 1 |
| 3 | Прямоугольные треугольники | 4 | 4 |
| 4 | Построение треугольника по трём элементам | 4 | 4 |
|  | Решение задач | 3 | 3 |
|  | **Контрольная работа №5** | 1 | 1 |
| **5** | **Повторение. Решение задач** | **10** | **10** |
|  | Прямая и отрезок. Луч и угол |  | 1 |
|  | Решение задач « Сравнение отрезков и углов» |  | 1 |
|  | Решение задач «Смежные и вертикальные углы» |  | 1 |
|  | Треугольники. Повторение и обобщение |  | 1 |
|  | Решение задач «Свойства равнобедренного треугольника» |  | 1 |
|  | Решение задач «Признаки равенства треугольников» |  | 1 |
|  | Решение задач «Признаки параллельности двух прямых » |  | 1 |
|  | Решение задач «Аксиома параллельных прямых» |  | 1 |
|  | Решение задач «Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника» |  | 1 |
|  | Решение задач на построение |  | 1 |
|  | ***Итого***  ***Контрольные работы*** | ***68***  ***5*** | ***68***  ***5*** |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **параграфа** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | |
| **примерная программа** | **рабочая**  **программа** |
| **Глава 5. Четырёхугольники** | | **14** | **14** |
| 1 | Многоугольники | 2 | 2 |
| 2 | Параллелограмм и трапеция | 6 | 6 |
| 3 | Прямоугольник, ромб, квадрат | 4 | 4 |
|  | Решение задач | 1 | 1 |
|  | *Контрольная работа №1* | 1 | 1 |
| **Глава 6. Площадь** | | **14** | **14** |
| 1 | Площадь многоугольника | 2 | 2 |
| 2 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 | 6 |
| 3 | Теорема Пифагора | 3 | 3 |
|  | Решение задач | 2 | 2 |
|  | *Контрольная работа №2* | 1 | 1 |
| **Глава 7. Подобные треугольники** | | **19** | **19** |
| 1 | Определение подобных треугольников | 2 | 2 |
| 2 | Признаки подобия треугольников | 5 | 5 |
|  | *Контрольная работа №3* | 1 | 1 |
| 3 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 7 | 7 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 | 3 |
|  | *Контрольная работа №4* | 1 | 1 |
| **Глава 8**. **Окружность** | | **17** | **17** |
| 1 | Касательная к окружности | 3 | 3 |
| 2 | Центральные и вписанные углы | 4 | 4 |
| 3 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 | 3 |
| 4 | Вписанная и описанная окружности | 4 | 4 |
|  | Решение задач | 2 | 2 |
|  | *Контрольная работа №5* | 1 | 1 |
| 5 | **Повторение. Решение задач** | **4** | **4** |
|  | Четырёхугольники. Свойства. Формулы площадей |  | 1 |
|  | Четырёхугольники. Решение задач |  | 1 |
|  | Теорема Пифагора. Решение задач |  | 1 |
|  | Признаки подобия треугольников |  | 1 |
|  | ***Итого***  ***Контрольные работы*** | ***68***  ***5*** | ***68***  ***5*** |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **параграфа** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | |
| **примерная программа** | **рабочая программа** |
| **Глава 9**. **Векторы** | | **8** | **8** |
| 1 | Понятие вектора | 2 | 2 |
| 2 | Сложение и вычитание векторов | 3 | 3 |
| 3 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 3 | 3 |
| **Глава 10**. **Метод координат** | | **10** | **10** |
| 1 | Координаты вектора. | 2 | 2 |
| 2 | Простейшие задачи в координатах | 2 | 2 |
| 3 | Уравнение окружности и прямой | 3 | 3 |
|  | Решение задач | 2 | 2 |
|  | *Контрольная работа №1* | 1 | 1 |
| **Глава 11**. **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | | **11** | **11** |
| 1 | Синус, косинус, тангенс угла | 3 | 3 |
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 4 | 4 |
| 3 | Скалярное произведение векторов | 2 | 2 |
|  | Решение задач | 1 | 1 |
|  | *Контрольная работа №2* | 1 | 1 |
| **Глава 12**. **Длина окружности и площадь круга** | | **12** | **12** |
| 1 | Правильные многоугольники | 4 | 4 |
| 2 | Длина окружности и площадь круга | 4 | 4 |
|  | Решение задач | 3 | 3 |
|  | *Контрольная работа №3* | 1 | 1 |
| **Глава 13. Движения** | | **8** | **8** |
| 1 | Понятие движения | 3 | 3 |
| 2 | Параллельный перенос и поворот | 3 | 3 |
|  | Решение задач | 1 | 1 |
|  | *Контрольная работа №4* | 1 | 1 |
| **Глава 14**. **Начальные сведения из стереометрии** | | **8** | **8** |
| 1 | Многогранники | 4 | 4 |
| 2 | Тела и поверхности вращения | 4 | 4 |
| **Об аксиомах планиметрии** | | **2** | **2** |
| **Повторение. Решение задач** | | **9** | **9** |
|  | Треугольники |  | 2 |
|  | Четырёхугольники. Свойства и признаки четырёхугольников |  | 1 |
|  | Формулы площадей плоских фигур |  | 1 |
|  | Вписанная и описанная окружности |  | 1 |
|  | Теорема Пифагора. |  | 1 |
|  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника |  | 1 |
|  | Теоремы синусов и косинусов |  | 1 |
|  | Координатный и векторный методы решения задач |  | 1 |
| 9 | ***Итого***  ***Контрольные работы*** | ***68***  ***4*** | ***68***  ***4*** |

Программа составлена к учебнику Геометрия 7 - 9 класс Учебник для общеобразовательных учреждений

Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. - М. «Просвещение», 2013

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

1. Геометрия 7 - 9 класс Учебник для общеобразовательных учреждений

Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. - М. «Просвещение», 2013

1. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.
2. Геометрия Рабочая тетрадь 7 класс Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М. «Просвещение» 2013
3. Геометрия Рабочая тетрадь 8 класс Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М. «Просвещение» 2013
4. Геометрия Рабочая тетрадь 9 класс Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М. «Просвещение» 2013
5. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. Авторы Б.Г Зив, В.М. Мейлер – М. «Просвещение» 2013
6. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса Авторы Б.Г Зив, В.М. Мейлер – М. «Просвещение» 2013
7. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. Автор Б.Г Зив. – М. «Просвещение» 2013
8. Геометрические задачи с практическим содержанием. Смирнова И.М., Смирнов В.А. – М.: МЦНМО, 2010
9. Геометрия 7 – 9 Задачи и упражнения на готовых чертежах. Рабинович Е.Н. М.- «Вако». 2010
10. Интернет ресурс: Сайт « Первое сентября», ККИДППО и др.
11. Из опыта работы учителей Краснодарского края (геометрия). Альманах. Выпуск 1 / под ред. Е.А.Семенко, А.П.Аветисян и др. – Краснодар: ККИДППО, 2011
12. Учебно-методический журнал «Математика» издательского дома «Первое сентября» http://mat.1september.ru/ .
13. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/ .
14. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/.
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
16. Открытый банк заданий <http://fipi.ru>
17. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки геометрии Кирилла и Мефодия

7, 8, 9 классы

Согласовано Согласовано

на заседании методического Заместитель директора по УР

объединения учителей математики В.Ю. Угрюмова

протокол от 25. 08. 16 № 1

И.П.Кулибаба 25 августа 2016