

**ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГОРОДА
МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы
«Колледж физической культуры и спорта «Спарта»**

(ГБПОУ «КФКС «Спарта» Москомспорта)

«Рассмотрено и принято»

На заседании ПЦК

Протокол № 1 от 28.08.15

Председатель ПЦК Т.Ю.Горшкова

«Утверждаю»

Зам. директора по УВР

28.08.15

Т.И.Камардина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет **геометрия**

Класс **8**

Количество часов **68/2**

Рабочую программу на основе Федерального государственного образовательного стандарта составил(а)

Минниханова Роза Хаковна

Место учебного курса в учебном плане.

По учебному плану ГБПОУ КФКС "Спарта" на предмет «Геометрия» отводится в 8 классе 68 часов, что соответствует государственному общеобразовательному стандарту.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе

Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (второго поколения), на основе примерной Программы по геометрии для основного общего образования. Дидактического материала и методических рекомендаций для учителя по геометрии 8 класс (Т.М.Мищенко, ФГОС УМК издательство «ЭКЗАМЕН» М.2014)

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Контроль знаний по итогам параграфа учебника планируется в форме контрольных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста.

Уровень обучения – базовый.

Программа соответствует учебнику «Геометрия. 7-9 класс». Погорелов А.В. – 2-е изд.-М.: Просвещение, 2014г.-240стр.

Цели и задачи курса

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение программного материала дает возможность учащимся:

Владеть компетенциями:

познавательной;
информационной;
коммуникационной;
рефлексивной.

осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;

усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;

приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;

овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);

приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольным тестом. Учитывая жесткий лимит учебного времени, объяснение материала и фронтальное решение задач проводится по готовым чертежам.

В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

Количество контрольных работ: 6: Структура контрольных работ и форма заданий соответствуют структуре и форме заданий ОГЭ

Содержание учебного предмета

1. Четырехугольники (20 ч).

Определение четырехугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

В теоретической части раздела рассматриваются в основном свойства изучаемых четырехугольников, необходимые для дальнейшего построения теории. Однако для решения задач можно использовать и факты, вынесенные в задачи.

Основное внимание при изучении темы следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется при изучении следующей темы — в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

2. Теорема Пифагора (14 ч).

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов 30° , 45° , 60° .

Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, решаемых школьниками, давая им в руки вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

В ходе решения задач учащиеся усваивают основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений учатся находить с помощью таблиц или калькуляторов значения синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач использовать значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° , 45° , 60° .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики.

В конце темы учащиеся знакомятся с теоремой о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Следует заметить, что наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т. е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно в обязательном порядке от учащихся не требовать.

3. Декартовы координаты на плоскости. (10 ч)

Декартовы координаты. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Координаты точки

пересечения прямых. Угловой коэффициент прямой. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус, тангенс для любого угла от 0° до 180° .

Основная цель — познакомить учащихся с понятием декартовых координат на плоскости, вывести формулы координат середины отрезка и расстояния между точками, закрепить их в ходе решения задач. Вывести уравнения окружности и прямой.

4. Движение (9 ч).

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т. е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия — симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос — учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

5. Векторы (10 ч).

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. [Коллинеарные векторы.] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.]

Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Причем наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах и опыт учащихся, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

6. Итоговое повторение. 5 ч.

Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения геометрии ученик должен

Уметь:

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат); изображать указанные геометрические фигуры;

выполнять чертежи по условию задачи;

владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Наименование разделов и тем	
1	п.50	Определение четырехугольника.
2	п.51	Параллелограмм.
3	п.52	Свойство диагоналей параллелограмма.
4	п.53	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.
5	п.51-53	Решение задач по теме «Параллелограмм». Закрепление изученного материала.
6	п.54	Прямоугольник. Решение задач.
7	п.55	Ромб. Решение задач.
8	п.56	Квадрат. Решение задач.
9		Решение задач по теме «Четырехугольники». Подготовка к контрольной работе.
10	№1	Контрольная работа по теме «Четырехугольники».
11	п.57	Анализ контрольной работы. Теореме Фалеса.
12	п.58	Средняя линия треугольника.
13		Решение задач по теме «Средняя линия треугольника».
14	п.59	Трапеция.
15		Решение задач по теме «Трапеция».
16		Решение задач по теме «Трапеция».
17	п.60	Теорема о пропорциональных отрезках.
18	п.61	Построение четвертого пропорционального отрезка.

19		Обобщение и повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
20	№2	Контрольная работа по темам «Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция».
21	п.62	Анализ контрольной работы. Косинус угла.
22	п.63	Теорема Пифагора.
23		Решение задач по теме «Теорема Пифагора».
24	п.64	Египетский треугольник.
25	п.65	Перпендикуляр и наклонная.
26	п.66	Неравенство треугольника.
27	п.67	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
28		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
29		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
30	п.68	Основные тригонометрические тождества.
31	п.69	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.
32	п.68 п.69	Решение задач.
33	п.70	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. Подготовка к контрольной работе.
34	№3	Контрольная работа по теме «Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».
35	п.71	Анализ контрольной работы. Определение декартовых координат.
36	п.72 п.73	Координаты середины отрезка. Расстояние между точками.
37	п.74	Уравнение окружности.
38	п.75	Уравнение прямой.
39	п.76	Координаты точки пересечения прямых.
40	п.77	Расположение прямой относительно системы координат.
41	п.78 п.79	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.
42	п.80	Пересечение прямой с окружностью.
43	п.81	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° .
44		Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0° до 180° .
45	п.82 п.83	Преобразования фигур. Свойства движения.
46	п.84	Симметрия относительно точки.

47	п.85	Симметрия относительно прямой.
48	п.86	Поворот.
49	п.87	Параллельный перенос и его свойства.
50		Обобщение и повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
51	№4	Контрольная работа по теме «Декартовы координаты на плоскости. Движение».
52	п.88	Анализ контрольной работы. Существование и единственность параллельного переноса.
53	п.89 п.90	Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.
54	п.91	Анализ контрольной работы. Абсолютная величина и направление вектора.
55	п.92	Равенство векторов.
56	п.93	Координаты вектора.
57	п.94 п.95	Сложение векторов. Сложение сил.
58	п.96	Умножение вектора на число.
59	п.97	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
60	п.98	Скалярное произведение векторов.
61	п.99	Разложение вектора по координатным осям.
62		Обобщение и повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
63	№5	Контрольная работа по темам «Движения. Векторы».
64	повт. § 6	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Четырехугольники».
65	повт. § 7	Повторение темы «Теорема Пифагора».
66	повт. § 8- 10	Повторение тем «Декартовы координаты. Движение. Векторы».
67		Комплексное повторение материала. Решение задач.
68		Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса.

Литература:

Самостоятельные работы и контрольные работы взяты из сборника «Дидактические материалы по геометрии для 8 класса». /Гусев В.А., Медяник А.И.. М.: Просвещение. 2011 и Т.М.Мищенко М:Просвещение.2014)

Вернер. А.Л. и др. Стереометрия. 7-9 класс.

Дудницин Ю.П. Геометрия. Рабочие тетради для 7,8 и 9 классов.

Мищенко Т.М. Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя «Геометрия, 7-9 классы».

Жохов В.И. и др. Геометрия, 7-9. Книга для учителя.

Гусев В.А. и др. Геометрия. Дидактические материалы для 7,8 и 9 классов

Ященко И.В. ОГЭ 3000 задач с ответами «закрытый сегмент»