

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средней общеобразовательной школы пос. Чапаевский муниципального района
Красноармейский Самарской области.

Рассмотрено на заседании МО

«ПРОВЕРЕНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Протокол № 1 от 22.08 2019г

Зам. директора по УВР

Директор школы

Председатель МО Вари

Маст Мастерова Л.А.

Петровская Петровская С.Н.

28.08 2019 г.

Приказ № 123/к от 30.08 2019 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

для 7-9 классов

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (с изменениями);
- Примерной программы основного общего образования по математике. Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций\ (сост. Т.А. Бурмистрова). – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

- Геометрия. 7-9 классы: учеб.для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.—М.: Просвещение, 2017 г.

Согласно учебному плану на изучение геометрии отводится 204 часа:

- 68 часов в 7 классе (5 контрольных работ), 2 часа в неделю (34 недели),
- 68 часов в 8 классе (5 контрольных работ), 2 часа в неделю (34 недели),
- 68 часов в 9 классе (4 контрольные работы), 2 часа в неделю (34 недели).

п. Чапаевский

2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессии и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора основания и критериев, установление родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, умение работать в группе;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ;
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представить ее в понятной форме;
- 12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунок, чертеж, схему и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Предметные результаты освоения учебного предмета

«Геометрия»

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1)вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2)углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3)применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1)пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2)распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3)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);
- 4)оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- 6)оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 7)решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 8)решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 9)решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- 10)извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- 11)применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1)овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометри-

ческих мест точек;

- 2)приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 3)овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 4)научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 5)приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 6)приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле»;
- 7)научиться использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- 1)вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 2)вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

3)приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- 1)вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2)использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;
- 3)определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости

Выпускник получит возможность научиться:

- 1)овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 2)приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 3)приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- 1)оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2)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;
- 3)вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1)овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 2)приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Содержание учебного предмета

1. Начальные геометрические сведения

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.

2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой.

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задача на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые

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

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

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.

5. Повторение. Решение задач

8 класс

1. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

2. Площадь

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

3. Подобные треугольники

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

прямоугольного треугольника.

4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

5. Повторение. Решение задач

9 класс

1. Векторы

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

2. Метод координат

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

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

4. Длина окружности и площадь круга

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

5. Движения

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

6. Начальные сведения из стереометрии

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.

7. Об аксиомах планиметрии

Аксиоматическое построение геометрии. Основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского.

8. Повторение. Решение задач.

Тематическое планирование

7 класс

№ §	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ
Глава 1	Начальные геометрические сведения.	10	1
Глава 2	Треугольники.	17	1
Глава 3	Параллельные прямые.	13	1
Глава 4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	2
Повторение. Решение задач		10	
ИТОГО		68	5

8 класс

№ §	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ
Глава 5	Четырехугольники.	14	1
Глава 6	Площадь.	14	1
Глава 7	Подобные треугольники.	19	2
Глава 8	Окружность.	17	1
Повторение. Решение задач		4	
ИТОГО		68ч	5

9 класс

№ §	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ

Глава 9 Векторы.	8	
Глава 10 Метод координат	10	1
Глава 11 Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1
Глава 12 Длина окружности и площадь круга	12	1
Глава 13 Движения	8	1
Глава 14 Начальные сведения из стереометрии	8	
Повторение. Решение задач	9	
Итого	68ч	4