

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная  
школа пос. Чапаевский муниципального района Красноармейский Самарской области**

РАССМОТРЕНО

Председатель МО  
учителей  
естественно-научного  
цикла

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора ГБОУ СОШ  
пос. Чапаевский

---

Рузов А.В.

Протокол №1 от 25  
августа 2023 года

---

Чиненова О.С..

Приказ №120/2 от «01»  
09 2023 г.

---

Майорова О.П.

Приказ №120/2 от «01» 09  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(реализация 8-9 классы)**

Предмет (курс)                    **Геометрия** Класс 7-9 классы

Количество часов по учебному плану 68 в год 2 в неделю.

Составлена на основе Геометрия. 7-9 классы. Рабочая программа к линии УМК

Атанасяна Л.С. Бурмистрова Т.А. - М.: Просвещение, 2020

Учебники: Атанасян Л.С., Бутузов Б.Ф. Геометрия 7-9классы - М: Просвещение, 2019

**Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: Личностные:**

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий 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, 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, инициативу, 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, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. Формирование первоначальных представлений 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 представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы 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 (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
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 объёмов 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.

## Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7-9 класса

### 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:
- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) 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  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

#### Выпускник получит возможность:

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

#### 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;

## Измерение геометрических величин

- 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:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) 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.

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) 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:

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИЯ 7-9 КЛАССОВ

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём 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. 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 треугольника. Соотношения 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  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. 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. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  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  $\pi$ ; длина дуги 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.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. 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  $n$ . 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

## Тематическое планирование

### Геометрия 7 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
1	Начальные геометрические сведения	10	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;</li> <li>2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;</li> <li>3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур;</li> <li>4) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.</li> </ol> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</li> <li>2) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</li> <li>3) исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;</li> <li>4) выполнять проекты по темам (по выбору).</li> </ol>
2	Треугольники	17	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) строить с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы прямоугольного треугольника;</li> <li>2) проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;</li> <li>3) переводить текст (формулировки) первого, второго, третьего</li> </ol>

				<p>признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи доказательства, применению для решения задач на выявление равных треугольников;</p> <p>4) выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины отрезка), овладеть азами графической культуры.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений;</p> <p>2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</p> <p>3) проводить исследования ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;</p> <p>4) проводить подбор информации к проектам, организовывать проектную деятельность и проводить её защиту.</p>
3	Параллельные прямые	13	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) передавать содержание материала в сжатом виде (конспект), структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой;</p> <p>2) работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов;</p> <p>3) проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам;</p> <p>4) использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции;</p> <p>5) распределять свою работу, оценивать уровень владения материалом/</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) работать с готовыми графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов (углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным</p>

				<p>признакам;</p> <p>2) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде (схематичная запись формулировки теоремы), проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка;</p> <p>3) объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, проводить классификацию (на примере видов углов при двух параллельных и секущей) по выделенным признакам, доказательные рассуждения.</p>
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, совместно работать в группе;</p> <p>2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</p> <p>3) осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ (чертеж);</p> <p>4) приводить примеры, подбирать аргументы, вступать в речевое общение, участвовать в коллективной деятельности, оценивать работы других;</p> <p>5) различать факт, гипотезу, проводить доказательные рассуждения в ходе решения исследовательских задач на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>6) проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения, работать в группе.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2-3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы;</p>

				2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; 3) осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.
5	Повторение	10	1	

### Геометрия 8 класс:

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
1	Многоугольники	12	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) определять наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;</p> <p>2) распознавать осевую и центральную симметрии на плоскости и как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) доказывать большинство теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников.</p> <p>2) рассматривать эти понятия как движений плоскости</p>
2	Площадь	11	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>2) расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; определять формулы для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, основываясь на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся</p>
3	Подобные треугольники	16	1	<i>Обучающийся научится:</i>

				<p>1) определять подобные треугольники;</p> <p>2) рассматривать признаки подобия треугольников и их применения;</p> <p>3) доказывать признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выполнять первые шаги в освоении тригонометрического аппарата геометрии.</li> <li>2. выделять подобные треугольники среди других геометрических фигур.</li> <li>3. На основе признаков подобия доказывать теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.</li> </ol> <p>Формировать представление о методе подобия в задачах на построение.</p>
4	Окружность	16	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определению четырех замечательными точками треугольника</li> <li>2) определять точки пересечения биссектрис треугольника и точки пересечения серединных перпендикуляров к сторонам</li> <li>3) распознавать вписанный в треугольник и описанный около него,</li> <li>4) рассматривать свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.</li> </ol> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) осознанию новых фактов, связанных с окружностью; рассмотрению многих утверждений, связанных с окружностью. выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.</p>
5	Векторы	8	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выводите понятие вектора, абсолютной величины и направления вектора, равенство векторов.</li> </ol> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выводите правило сложения и вычитания векторов, умножение векторов, умножение вектора на число.</li> </ol>

				Понимать определение коллинеарных векторов, разложения вектора по координатным векторам, координаты вектора, простейшие задачи в координатах, уравнение окружности и прямой.
6	Повторение	5	1	

### Геометрия 9 класс:

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
1	Векторы	11	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике;</p> <p>2) выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться</i></p> <p>1) познакомиться с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;</p> <p>1) доказывать большинство теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников.</p> <p>2) рассматривать эти понятия как движений плоскости</p>
2	Метод координат	11	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) показывать, как векторы могут применяться к решению геометрических задач;</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> ^демонстрировать эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым давать представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.</p>
3	Соотношение между	12	1	<i>Обучающийся научится:</i>

	сторонами и углами треугольника			<p>1) Определять синус и косинус любого угла от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math> с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одну формулу площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними).</p> <p>2) применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) выводить скалярное произведение векторов как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними);</p> <p>2) рассматривать свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач;</p> <p>3) вырабатывать навыки в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.</p>
4	Длина окружности и площадь круга	12	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) определять понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления;</p> <p>2) понимает определение правильного многоугольника и рассматривает теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него.</p> <p>3) решать задачи о построении правильного шестиугольника и правильного <math>2n</math>-угольника, если дан правильный <math>n</math>-угольник. <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>1) выводить формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга;</p> <p>2) выводы осуществлять, опираясь на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.</p>
5	Движение	9	1	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>1) осознавать понятие движения и его свойствами, основные виды движений, взаимоотношения наложений и движений;</p> <p>2) понимание движения плоскости как отображение плоскости на</p>

				<p>себя, сохраняющее расстояние между точками.  <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>          1)выводить правило сложения и вычитания векторов, умножение векторов, умножение вектора на числ;          2)понимать определение коллинеарных векторов, разложения вектора по координатным векторам, координаты вектора, простейшие задачи в координатах, уравнение окружности и прямой.</p>
6	Повторение	13	1	

### Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Геометрии» в 7-9 классах составлена в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 № 507),
- с Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ пос. Чапаевский,
- с учебным планом ГБОУ СОШ пос. Чапаевский
- с Программой курса геометрия для 7-9 классов для общеобразовательных учреждений (автор Т.А. Бурмистрова к учебникам Л.С. Атанасян, Б.Ф. Бутузов. Геометрия 7-9 классы.) М.: Просвещение, 2016

Учебник:

- Атанасян Л.С., Бутузов Б.Ф. Геометрия 7-9 классы - М: Просвещение, 2019

Рабочая программа по предмету «Геометрия» ориентирована на учащихся 7-9-ых классов. Уровень изучения предмета - базовый.

<i>класс</i>	<i>Часов в неделю</i>	<i>Часов в год</i>
<b>7 класс</b>	<b>2</b>	<b>68</b>
<b>8 класс</b>	<b>2</b>	<b>68</b>
<b>9 класс</b>	<b>2</b>	<b>68</b>