

Согласовано

Зам. Директора по УВР МОУ «Печниковская СШ»  
Данилова Е.Е. 

« 30 » августа 2019 г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Печниковская средняя школа»



**Рабочая программа  
по учебному курсу  
«Геометрия»  
для 7 класса**

**Срок реализации программы - 1 год**

Составитель: учитель математики МОУ «Печниковская  
СШ» Вершинин А.В.

2019- 2020 учебный год.

### Пояснительная записка:

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- требований ФГОС ООО (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);
  - федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике»;
  - программы по геометрии, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова - М. Просвещение, 2016.
  - федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год, Программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю.
  - Тематическое планирование составлено в соответствии с учебником «Геометрия. 7-9 классы» А.В.Погорелов - М.: Просвещение, 2014
- УМК:

1. Геометрия: учеб, для 7 - 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелое. - М.: Просвещение, 2011.
2. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса / Гусев В.А., Медяник А.И. - М.: Просвещение, 2012.
3. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко. - М.: Просвещение, 2010

**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 логически 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 умения учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Изучение программного материала дает возможность учащимся:**

- 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 доказательства 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.

## Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отпущено основного общего образования отводится 68 часов в год из расчёта 2 часа в неделю. Количество учебных недель 34.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

### личностные:

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного образования:

- 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;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### метапредметные:

### Результативные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- познавательные универсальные учебные действия:
  - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
  - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделей, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли классификации, логические обоснования, доказательств математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- представление геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

**Основные свойства простейших геометрических фигур (15 ч)**

*Содержание*

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательств. Аксиомы.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

**Смежные и вертикальные углы (7 ч)**  
Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и её свойства.

**Основная цель** – отработка навыков применения свойств смежных и вертикальных в процессе решения задач.

**Равенство треугольников (15 ч)**

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

**Основная цель** – сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

## Сумма углов треугольника (13 ч)

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания учащихся о треугольниках.

### Геометрические построения (13 ч)

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

### Итоговое повторение (5 ч)

#### Планируемые результаты

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  с необходимыми геометрическими обоснованиями, опирающимися на изученные свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательств: методом от простого;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство исследования

Учебно-тематическое планирование (68 часов) к УМК Погорелова А.В.

№ уро ка	Пар агра ф	Темаурока	Планируемые результаты		Контр оль
			Предметные		
1	П.1- П.2	Геометрические фигуры. Точка и прямая.	Научиться изображать и обозначать точки и прямые на рисунках, применять основные свойства расположения точек и прямых при решении задач.		
2	П.3- П.4	Отрезок. Измерение отрезков.	Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке отрезок, основные свойства расположения точек и прямых при решении задач.	Пр/р	
3	П.4	Измерение отрезков. Решение задач.	Научиться применять основное свойство измерения отрезков при решении задач.	с/р	
4	П.5	Полуплоскости.	Научиться понимать, что прямая разбивает плоскость на две полуплоскости;		
5	П.6	Полупрямая	применять эти знания при решении задач. Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке луч, дополнительные полупрямые.		
6	П.7	Угол.	Научиться изображать, обозначать и распознавать на рисунке углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решении несложных задач.	Пр/р	
7	П.7	Угол. Решение задач.	Научиться пользоваться основными свойствами измерения отрезков и углов при решении задач; решать геометрические задачи с помощью уравнений.	с/р	
8	П.8	Откладывание отрезков и углов.	Научиться откладывать от данной точки на данной полупрямой отрезок заданной длины; откладывать от данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой.		
9	П.9- П.10	Треугольник. Существование треугольника, равного данному.	Научиться по записи равных треугольников находить пары равных элементов.		
10	П.11	Параллельные прямые.	Научиться определять параллельные прямые, формулировать основное свойство параллельных прямых;		
11	П.12 - П.13	Теоремы и доказательства. Аксиомы.	применять это свойство при решении задач. Научиться понимать, что такое аксиома, теорема, доказательства		
12	П.1- П.13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	с/р	
13		<b>Контрольная работа по теме «Свойства простейших геометрических фигур»</b>			

14	П.14	Смежные углы.	Научиться строить угол, смежный данным, находить смежные углы на чертеже, решать задачи с использованием свойств смежных углов.	
15	П.14	Смежные углы. Решение задач.	Научиться строить угол, смежный данным, находить смежные углы на чертеже, решать задачи с использованием свойств смежных углов.	с/р
16	П.15	Вертикальные углы.	Научиться строить вертикальные углы. Находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов.	
17	П.16 - П.17	Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного.	Познакомиться с понятиями перпендикулярных прямых, формулировать и доказательством теоремы 2.3; Научиться доказывать, что если в пересечении двух прямых один из углов прямой, то остальные три угла тоже прямые; применять метод доказательства от противного к решению задач.	
18	П.18	Биссектриса угла.	Познакомиться с определением биссектрисы угла. Научиться решать задачи на вычисление величин углов.	
19	П.18	Биссектриса угла. Решение задач.	Научиться применять полученные теоретические сведения при решении комплексных задач.	с/р
20	П.14 - П.18	Решение задач.	Научиться применять полученные теоретические сведения при решении комплексных задач.	
21	Контрольная работа №2 по теме «Смежные и вертикальные углы»			
22	П.20	Первый признак равенства треугольников.	Познакомиться с формулировкой и с доказательством первого признака равенства треугольников. Научиться решать задачи, на равенство треугольников по 1 признаку.	к/р
23	П.21	Использование аксиом при доказательстве теорем.	Научиться решать задачи, в которых требуется доказать равенство треугольников по 1 признаку.	
24	П.22	Второй признак равенства треугольников.	Познакомиться с формулировкой и доказательством второго признака равенства треугольников. Научиться решать задачи, на равенство треугольников по 1 и 2 признакам.	Пр/р
25	П.23	Равнобедренный треугольник.	Познакомиться с понятиями равнобедренного и равностороннего треугольников, периметра треугольника, формулировкой и доказательством теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника.	
26	П.23	Равнобедренный треугольник. Решение задач.	Научиться применять полученные теоретические сведения о равнобедренном треугольнике при решении задач.	с/р
27	П.24	Обратная теорема.	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы, выражающей признак равнобедренного треугольника. Научиться применять теорему 3.4 при решении задач, формулировать теорему, обратную данной.	

28	П.25	Высота, биссектриса и медиана треугольника.	Познакомиться с понятиями высоты, биссектрисы и медианы треугольника. Научиться применять при решении задач понятия высоты, биссектрисы и медианы треугольника; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы треугольника.	Пр/р
29	П.26	Свойство медианы равнобедренного треугольника.	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию. Научиться применять её при решении задач.	
30	П.26	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	Научиться применять полученные знания при решении комбинированных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	с/р
31	П.26	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	Научиться применять полученные знания при решении комплексных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	
32	П.27	Третий признак равенства треугольников.	Познакомиться с формулировкой и доказательством третьего признака равенства треугольников. Научиться применять третий признак при решении задач.	
33	П.27	Третий признак равенства треугольников.	Научиться применять полученные знания при решении комплексных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	
34	П.20 П.27	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	Научиться применять изученную теорию к решению задач.	с/р
35	<b>Контрольная работа №3 по теме «Признаки равенства треугольников»</b>			
36	П.29	Параллельность прямых	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы, выражающей признак параллельности прямых (теорема 4.1). Научиться применять полученные сведения при решении задач.	к/р
37	П.30	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.	Познакомиться со свойствами углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. Научиться по рисунку объяснять, какие углы являются внутренними накрест лежащими, внутренними односторонними и соответственными.	с/р
38	П.31	Признак параллельности прямых.	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы 4.2 и следствиями из неё, выражающими признаки параллельности прямых. Научиться распознавать эти углы при решении задач; делать вывод о параллельности прямых на основании признаков параллельности.	Пр/р
39	П.32	Свойство углов, образованных при	Познакомиться со свойствами углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Научиться	



		пересечения параллельных прямых секущей.	понимать, что признаки и свойства параллельности прямых являются примерами взаимно обратных теорем.	
40	П.29- П.32	Параллельность прямых. Решение задач.	Научиться применять полученные сведения при решении задач.	с/р
41	П.33	Сумма углов треугольника.	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о сумме углов треугольника. Научиться применять теорему при решении задач.	Пр/р
42	П.33	Сумма углов треугольника. Решение задач.	Познакомиться с формулировкой и доказательством следствия из теоремы о сумме углов треугольника. Научиться применять полученные знания при решении задач.	
43	П.33	Сумма углов треугольника. Решение задач.	Научиться применять полученные знания при решении задач.	с/рабо та
44	П.34	Внешние углы треугольника.	Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы о внешнем угле треугольника. Научиться строить и распознавать на рисунке внешний угол треугольника, применять теорему о внешнем угле при решении задач.	
45	П.34	Внешние углы треугольника. Решение задач.	Познакомиться с формулировкой и доказательством следствия из теоремы о внешнем угле треугольника. Научиться применять полученные знания в ходе решения задач.	с/рабо та
46	П.35	Прямоугольный треугольник.	Познакомиться с названиями сторон прямоугольного треугольника; что сумма острых углов равна $90^\circ$ ; формулировкой и доказательством специальных признаков равенства прямоугольных треугольников. Научиться применять полученные знания в решении задач.	
47	П.35	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	Научиться применять полученные знания в ходе решения задач.	с/рабо та
48	П.36	Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	Познакомиться с определением расстояния от точки до прямой. Научиться применять это понятие в решении задач.	
49	П.36	Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач.	Познакомиться с определением расстояния между параллельными прямыми. Научиться применять это понятие в решении задач.	
50	<b>Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника»</b>			
51	П.38	Окружность.	Познакомиться с определением окружности и её элементов. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач.	к/р
52	П.39	Окружность, описанная около треугольника.	Научиться определения окружности, описанной около треугольника и среднего перпендикуляра к отрезку;	Пр/ра бота

			формулировку и доказательство теоремы о центре вписанной окружности; формулировку и доказательство теоремы о диаметре, перпендикулярном хорде. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач.	
53	П.40	Касательная к окружности.	Познакомиться с определением касательной к окружности, со свойством касательной. Иметь представление о внешнем и внутреннем касании окружностей. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач.	
54	П.41	Окружность, вписанная в треугольник.	Познакомиться с определением окружности, вписанной в треугольник; с формулировкой и доказательством теоремы о центре вписанной окружности. Научиться пользоваться этими понятиями при решении задач.	
55	П.42 -43	Построение треугольника с данными сторонами.	Познакомиться с задачами на построение циркулем и линейкой; с алгоритмом решения задач построения треугольника по трём сторонам; построения угла, равного данному. Научиться решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам с числовыми или геометрически заданными условиями.	Пр/ра бота
56	П.44	Построение угла, равного данному.	Познакомиться с алгоритмом решения задач построения треугольника по трём сторонам; построения угла, равного данному. Научиться решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам с числовыми или геометрически заданными условиями.	Пр/ра бота
57	П.45 -47	Деление отрезка пополам. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярной прямой.	Познакомиться с алгоритмом решения задач на построение биссектрисы угла, деления отрезка пополам, построение перпендикулярной прямой. Научиться решать несложные задачи на построение с использованием данных алгоритмов.	Пр/ра бота
58	П.38 -47	Решение задач на построение.	Научиться применять алгоритм построения типовых задач при решении несложных задач на построение.	Пр/ра бота
59	П.48	Геометрическое место точек.	Познакомиться с понятием ГМТ, какими фигурами являются ГМТ, равноудалённых от данной точки, от двух данных точек. Научиться решать несложные задачи на построение методом ГМТ.	
60	П.49	Метод геометрических мест.	Познакомиться с понятием ГМТ, какими фигурами являются ГМТ, равноудалённых от данной точки, от двух данных точек. Научиться решать несложные задачи на построение методом ГМТ.	Пр/ра бота
61	Контрольная работа №5 по теме «Геометрические построения»			к/р

62	§2 (п.14- п.18)	Повторение темы «Углы»	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса.	
63	§3 (п.20- 22, п.27)	Повторение темы «Равенство треугольников»	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса	Тек. К.
64	§3 (п.23- п.26)	Повторение темы «Равнобедренный треугольник»	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	
65	§1 (п.11), §4 (п.29п. 32)	Повторение темы «Параллельные прямые»	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии	
66	§5 (п.38- п.41)	Повторение темы «Окружность»	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса.	Тек.к
67		<b>Годовой контрольный тест за курс 7 класса.</b>	Научиться применять полученные знания, умения и навыки при решении заданий	
68		Работа над ошибками.	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса.	