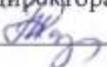


**Муниципальное образовательное учреждение
Семибратовская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрена
Заседание МО протокол № 1
от «27» августа 2020 г.
Согласована
Руководитель МО
 /О.В. Романова/
Согласована
Зам. директора по УВР
 /Т.А. Капралова/



Утверждена
Директор школы

/С.Д. Лысюк/

Приказ по школе № 91
от «28» августа 2020 г.

Рабочая программа
по геометрии в 7 «Б» классе

Учитель: Тюрина Е.В.

2020-2021 уч.год

I. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану ОУ и календарному учебному графику ОУ в 2020 – 2021 учебном году 34 учебные недели, поэтому на изучение геометрии в 7 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

II. УМК

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2016.
2. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. А. Иченская. – М.: Просвещение, 2016.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

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, перпендикуляр, наклонная.

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 при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, перпендикуляр, наклонная,*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления

- *Оперировать представлениями о длине, количестве формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций*
- *формулировать задачи на вычисление длин и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

Содержание курса математики в 7 классе (ФГОС, ООП)

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла, виды углов, круг.

Многоугольники

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства.

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная. *Свойства перпендикулярности.*

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

От земледелия к геометрии. «Начала» Евклида. Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота.

Тематическое и поурочное планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Содержание (ФГОС, ООП)
Начальные геометрические сведения. (10 часов)		
1	От земледелия к геометрии. Прямая и отрезок	От земледелия к геометрии. Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая. Плоскость.
2	Луч и угол	Луч. Угол
3	Сравнение отрезков и углов	Понятие о равенстве фигур. Биссектриса угла
4	Измерение отрезков	Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Расстояние между точками. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины
5	Решение задач по теме "Измерение отрезков"	Длина отрезка. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Инструменты для измерения длин (расстояний)
6	Измерение углов	Величина угла. Градусная мера угла. Виды углов. Инструменты для измерения, построения, вычисления углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
7	Смежные и вертикальные углы	Смежные и вертикальные углы
8	Перпендикулярные прямые	Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые.
9	Решение задач по теме: « Начальные геометрические сведения»	Решение задач на вычисление и доказательство с использованием свойств изученных фигур
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	
Треугольники. (17 часов)		
11	Треугольник	Ломаная. Треугольник. Периметр треугольника. Понятие равных треугольников
12	Первый признак равенства треугольников	Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
14	Перпендикуляр к прямой	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Свойства перпендикулярности.
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Медиана, биссектриса и высота треугольника

16	Равнобедренный треугольник, его свойства. Равносторонний треугольник	Равнобедренные и равносторонние треугольники, свойства равнобедренного треугольника
17	Второй признак равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
19	Третий признак равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
20	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
21	Окружность и круг. Дуга, хорда	Окружность, круг. Их элементы и свойства.
22	Построения с помощью циркуля и линейки	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.
23	Решение задач на построение	Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, середины отрезка.
24	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Признаки равенства треугольников
25	Решение задач по теме «Треугольники»	Медиана, биссектриса и высота треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Построение с помощью циркуля и линейки
26	Обобщение по теме «Треугольники»	Медиана, биссектриса и высота треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Построение с помощью циркуля и линейки
27	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	
Параллельные прямые (13 часов)		
28	Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых	Параллельные прямые. Теоремы о параллельности прямых
29	Признаки параллельности двух прямых	Параллельные прямые. Теоремы о параллельности прямых
30	Практические способы построения параллельных прямых. Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	Теоремы о параллельности прямых. Решение задач на вычисление, доказательство
31	Решение задач на применение признаков параллельности двух прямых	Теоремы о параллельности прямых. Решение задач на вычисление, доказательство
32	Аксиомы. Аксиома параллельных прямых. История пятого постулата	Аксиома параллельности Евклида. История пятого постулата. «Начала» Евклида. Н.И. Лобачевский.

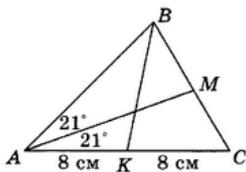
33	Теорема, обратная данной. Свойства параллельных прямых. Доказательство от противного	Теоремы. Теорема, обратная данной. Доказательство от противного. Свойства параллельных прямых.
34	Свойства параллельных прямых	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
35	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
36	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Теоремы о параллельности прямых
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Теоремы о параллельности прямых.
39	Обобщение по теме «Параллельные прямые»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Теоремы о параллельности прямых.
40	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	
Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч.)		
41	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
42	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	Виды треугольников (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника Признак равнобедренного треугольника	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника
44	Решение задач на зависимость между величинами сторон и углов треугольника	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
45	Неравенство треугольника	Неравенство треугольника
46	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Неравенство треугольника»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
47	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
48	Прямоугольные треугольники и некоторые	Решение задач на вычисление,

	их свойства	доказательство с использованием свойств изученных фигур
49	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Признаки равенства треугольников
51	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	Признаки равенства треугольников. Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур
52	Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Расстояния между фигурами.
53	Построение треугольника по трем элементам	Построение треугольника по трем сторонам
54	Решение задач на построение треугольника по трем элементам	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.
55	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.
56	Решение задач на построение	Построение треугольников с помощью циркуля и линейки.
57	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Построение с помощью циркуля и линейки
58	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Построение с помощью циркуля и линейки
59	Обобщение по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур. Построение с помощью циркуля и линейки
60	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	
Повторение (8 ч.)		
61	Повторение. Начальные геометрические сведения	Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. <i>Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота.</i>

62	Повторение. Треугольники	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур.
63	Повторение. Параллельные прямые	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур.
64	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур.
65	Повторение. Прямоугольный треугольник и его свойства	Решение задач на вычисление, доказательство с использованием свойств изученных фигур.
66	Повторение. Задачи на построение	Решение задач на построение с использованием свойств изученных фигур. Построение с помощью циркуля и линейки
67	Итоговая контрольная работа	
68	Анализ контрольной работы	

Задачи для подготовки к контрольной работе

1. Используя данные, приведенные на рисунке, укажите номера верных утверждений:



- 1) AM — медиана треугольника ABC .
- 2) AM — биссектриса треугольника ABC .
- 3) AM — высота треугольника ABC .
- 4) BK — медиана треугольника ABC .
- 5) BK — биссектриса треугольника ABC .
- 6) BK — высота треугольника ABC .

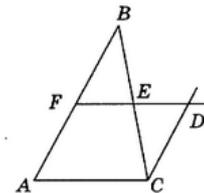
2. В треугольнике ABC даны два угла: $\angle A = 34^\circ$, $\angle B = 73^\circ$. Укажите номера верных утверждений:

- 1) $\triangle ABC$ — равнобедренный с основанием AB .
- 2) $\triangle ABC$ — равнобедренный с основанием AC .
- 3) $\triangle ABC$ — равнобедренный с основанием BC .
- 4) $\triangle ABC$ — разносторонний.

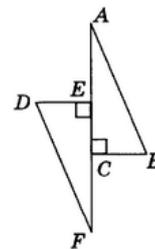
3. Найдите углы равнобедренного треугольника, если угол при основании на 15° больше угла между боковыми сторонами.

4. В треугольнике MPK проведены высоты MO и PH . Найдите $\angle MPO$ и $\angle KPH$, если даны два угла: $\angle MKP = 40^\circ$, $\angle KMP = 30^\circ$.

5. На рисунке прямые CD и EF параллельны сторонам треугольника ABC . Найдите углы треугольника CED , если $\angle A = 72^\circ$, $\angle B = 26^\circ$.



6. На рисунке треугольники ABC и DEF — прямоугольные, $AB = DF$, $BC = DE$. Докажите, что прямые AB и DF параллельны.



7. Через концы диаметра AB окружности с центром O проведены параллельные прямые, пересекающие окружность в точках M и K . Докажите, что MK — диаметр окружности.