**Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе**

| **Раздел** | **Ученик научится**  | **Ученик получит возможность научиться**  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы теории множеств и математической логики** | * оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
* приводить примеры и контрпримеры для подтвержнения своих высказываний.
 | * *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);*
* *строить высказывания, отрицания высказываний.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:*** *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*
 |
| **Текстовые задачи** | * осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:*** выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку)
 | * *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
* *анализировать затруднения при решении задач;*
 |
| **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
 | * *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 и четырёхугольников).*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:*** *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин*
 |
| **Отношения** | * Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** * использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни
 | * *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** * *использовать отношения для решения 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 когда все данные имеются в условии;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:*** вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.
 | * *Оперировать представлениями о длине, как величине. оперировать более широким количеством формул длины;*
* *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 типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:*** выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни
 | * *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
* *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,*
* *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*

**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** | * 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
 | * *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
* *понимать роль математики в развитии России*
 |
| **Методы математики**  | * Выбирать подходящий изученный метод для решении изученных типов математических задач;
* Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства
 | * *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*
 |

**Тематическое планирование по геометрии для 7 класса
с определением основных видов учебной деятельности**(совмещенный вариант с поурочным планированием)

 (2022-2023 уч.год)

В столбце «Основные виды учебной деятельности с указанием УУД» принята следующая система обозначений:

Пр. – предметный образовательный результат.Л. – личностные универсальные учебные действия

П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата план****Дата факт** | **Содержание** | **Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД** | **Обеспечение (ЦОР,оборудование и т.п.)** | **Форма контроля** |
| **Основные свойства простейших тригонометрических фигур (16 ч)** |
| 1 | 01.09 | От землемерения к геометрии. «Начала» Евклида. Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». | Постановка цели и задачи на каждом уроке (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома.(Р) Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.(Р) Самоконтроль.(Р) Объяснять, что такое:* отрезок, луч, угол, развёрнутый угол, биссектриса угла;
* треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника;
* расстояние между точками;
* равные отрезки, углы, треугольники;
* параллельные прямые. (К,Пр,Л)

Формулировать основные свойства:* принадлежности точек и прямых на плоскости;
* расположения точек на прямой;
* измерения углов;
* откладывания отрезков и углов;
* треугольника (существование треугольника, равного данному);
* параллельных прямых (аксиома параллельных прямых).(Л,Пр,К)

Изображать, обозначать и распознавать на чертежах изученные геометрические фигуры; иллюстрировать их свойства. (Пр,П) | Своя презентация «Геометрические фигуры» | Самоконтроль |
| 2 | 06.09 | Точка, линия, отрезок, прямая, ломаная. Инструменты для измерений. Длина.Измерение длин. Единицы измерения длины. Измерение отрезков. Расстояние между точками. | Видеороликhttps://www.youtube.com/watch?v=CVxXj64LzZg |  |
| 3 | 08.09 | Плоскость. Полуплоскости. |  | Комментированное выставление оценок |
| 4 | 12.09 | Луч (полупрямая). |  | Комментированное выставление оценок |
| 5 | 15.09 | Угол. Виды углов. Понятие величины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерения углов. Измерение углов. | <http://fcior.edu.ru/download/4834/izmerenie-ugla-s-pomoshchyu-transportira-p2.html> | Комментированное выставление оценок |
| 6 | 19.09 | Биссектриса угла и её свойства. |  | Комментированное выставление оценок |
| 7 | 22.09 | Решение задач на закрепление изученных свойств геометрических фигур. |  | Комментированное выставление оценок |
| 8 | 26.09 | Инструменты для построения отрезков и углов.Откладывание отрезков и углов. Основные свойства. | [http://fcior.edu.ru/download/10047/vychislenie-velichiny-ugla**-**k3.html](http://fcior.edu.ru/download/10047/vychislenie-velichiny-ugla-k3.html) | Комментированное выставление оценок |
| 9 | 29.09 | Решение задач на откладывание отрезков и углов |  | Комментированное выставление оценок |
| 10 | 03.10 | Треугольники. Свойства равных треугольников. | [http://fcior.edu.ru/d**o**wnload/10402/treugo**l**nik-i-ego-elementy**-**vidy-treugolnikov-k1.html](http://fcior.edu.ru/download/10402/treugolnik-i-ego-elementy-vidy-treugolnikov-k1.html) | Комментированное выставление оценок |
| 11 | 06.10 | Высота, биссектриса и медиана треугольника. |  | Комментированное выставление оценок |
| 12 | 10.10 | Существование треугольника, равного данному. |  | Комментированное выставление оценок |
| 13 | 13.10 | Параллельные прямые. Аксиомы. Аксиома параллельности Евклида. История пятого постулата. Н.И. Лобачевский. |  | Защита минипроектов. |
| 14 | 17.10 | Определения. Утверждения. Теоремы. Доказательство. |  | Самоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 15 | 20.10 | Обобщение и систематизация знаний. |  |  |
| 16 | 31.10 | Контрольная работа № 1. (по теме «Основные свойства простейших тригонометрических фигур») |  | Карточки-задания | Самоконтроль. Самопроверка. |
| **Смежные и вертикальные углы (8 ч)** |
| 17 | 03.11 | Смежные углы. Определение, свойства. | Постановка цели и задачи на каждом уроке (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома.(Р) Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.(Р) Самоконтроль.(Р)Объяснять, что такое: * смежные и вертикальные углы;
* прямые, острые и тупые углы;
* перпендикулярные прямые и перпендикуляр. (К,Л,Пр)

Изображать и распознавать на чертежах указанные фигуры.(Пр)Формулировать и доказывать теоремы о:* сумме смежных углов;
* равенстве вертикальных углов;
* единственности прямой, перпендикулярной данной, проходящей через данную её точку. (К, Л, Пр)

Формулировать следствия из теорем о смежных и вертикальных углах. (К, Л,Пр)Объяснять, в чём состоит доказательство от противного. (К)Решать задачи, связанные с рассмотренными фигурами и их свойствами.(Пр,П,Л,К) | <http://fcior.edu.ru/download/8150/vidy-uglov-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-i-ih-svoystva-perpendikulyarnye-pryamye-k1.html> | Самоконтроль |
| 18 | 07.11 | Решение задач по теме «Смежные углы» |  | Комментированное выставление оценок. |
| 19 | 10.11 | Вертикальные углы. Определение, свойства. | <http://fcior.edu.ru/download/8150/vidy-uglov-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-i-ih-svoystva-perpendikulyarnye-pryamye-k1.html> | Самоконтроль |
| 20 | 14.11 | Решение задач по теме «Вертикальные углы» |  | Комментированное выставление оценок |
| 21 | 17.11 | Прямой угол. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр к прямой. Расстояние от точки до прямой. | <http://fcior.edu.ru/download/8150/vidy-uglov-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-i-ih-svoystva-perpendikulyarnye-pryamye-k1.html> | Самоконтроль. Взаимоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 22 | 21.11 | Доказательство от противного. |  | Комментированное выставление оценок |
| 23 | 24.11 | Обобщение и систематизация знаний. |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль. |
| 24 | 28.11 | Контрольная работа № 2 по теме «Смежные и вертикальные углы» | Карточки-задания | Самопроверка. Самоконтроль |
| **Признаки равенства треугольников (14 ч)** |
| 25 | 01.12 | Первый признак равенства треугольников по двум сторонам и углу между ними. | Постановка цели и задачи на каждом уроке (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома.(Р) Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.(Р) Самоконтроль.(Р)Объяснять, что такое:* равнобедренный и равносторонний треугольники;
* обратная теорема. (К,Л,Пр)

Формулировать и доказывать:* признаки равенства треугольников;
* свойство углов равнобедренного треугольника;
* признак равнобедренного треугольника;
* свойство медианы равнобедренного треугольника. (К, П, Л)

Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника (Пр, К,Л,П) | <http://fcior.edu.ru/download/5755/pervyy-priznak-ravenstva-treugolnikov-bissektrisa-ugla-pri-vershine-ravnobedrennogo-treugolnika-p4.html> | Самоконтроль. Комментированное выставление оценок. |
| 26 | 05.12 | Использование аксиом при доказательстве теорем. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 27 | 08.12 | Второй признак равенства треугольников по стороне и прилежащим к ней углам. | <http://fcior.edu.ru/download/14083/vtoroy-priznak-ravenstva-treugolnikov-priznaki-ravnobedrennogo-treugolnika-issledovatelskaya-zadacha-p5.html> | Комментированное выставление оценок. Самоконтроль. |
| 28 | 12.12 | Решение задач на первый и второй признаки равенства треугольников. |  |  |
| 29 | 15.12 | Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.  | <http://fcior.edu.ru/download/166/opredelenie-ravnobedrennogo-i-ravnostoronnego-treugolnikov-i1.html> | Самоконтроль. Комментированное выставление оценок. |
| 30 | 19.12 | Решение задач на свойства и признаки равнобедренного треугольника. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 31 | 22.12 | Контрольная работа № 3 (Первый и второй признаки равенства треугольников, равнобедренный треугольник) |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль. |
| 32 | 26.12 | Теорема, обратная данной. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 33 | 29.12 | Свойство медианы равнобедренного треугольника. |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль. |
| 34  | 12.01 | Решение задач на свойства медианы равнобедренного треугольника. |  | Самоконтроль. |
| 35 | 16.01 | Третий признак равенства треугольников. |  | Самопроверка.Комментированное выставление оценок. |
| 36 | 19.01 | Решение задач на третий признак равенства треугольников |  | Самоконтроль. Самопроверка. |
| 37 | 23.01 | Обобщение и систематизация знаний |  | Комментированное выставление оценок. |
| 38 | 26.01 | Контрольная работа № 4 (Свойство медианы равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников) |  | Самоконтроль |
| **Сумма углов треугольника (12 ч)** |
| 39 | 30.01 | Параллельность прямых. Теорема о двух прямых, параллельных третьей прямой. | Постановка цели и задачи на каждом уроке (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома.(Р) Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.(Р) Самоконтроль.(Р)Объяснять, что такое:* секущая;
* односторонние , накрест лежащие и соответственные углы;
* внешние и внутренние углы треугольника;
* прямоугольный треугольник и его элементы (гипотенуза и катеты);
* расстояние от точки до прямой и между параллельными прямыми. (К, Л, Пр )

Формулировать и доказывать:* теорему о двух прямых, параллельных третьей;
* признак параллельности прямых; формулировать следствия из него;
* свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; формулировать следствие из него;
* теоремы о сумме углов треугольника и о внешнем его угле; формулировать следствие о сравнении внешнего и внутренних углов;
* признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету;
* существование и единственность перпендикуляра к прямой. (К, Пр)

Решать задачи. (Пр, П, К, Л) |  | Комментированное выставление оценок. |
| 40 | 02.02 | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 41 | 06.02 | Признаки параллельности прямых. | [http://fcior.edu.ru/d**o**wnload/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html](http://fcior.edu.ru/download/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html)<http://fcior.edu.ru/download/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html> | Комментированное выставление оценок. |
| 42 | 09.02 | Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 43 | 13.02 | Решение задач на свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. |  | Самоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 44 | 16.02 | Сумма углов треугольника. | <http://fcior.edu.ru/download/829/neizvestnye-ugly-treugolnika-k2.html> | Комментированное выставление оценок. |
| 45 | 20.02 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». |  | Самоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 46 | 27.02 | Внешние углы треугольника. | <http://fcior.edu.ru/download/1322/vneshniy-ugol-treugolnika-p4.html> | Комментированное выставление оценок. |
| 47 | 02.03 | Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.  |  | Комментированное выставление оценок. |
| 48 | 06.03 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | <http://fcior.edu.ru/download/6192/priznaki-ravenstva-pryamougolnyh-treugolnikov-p3.html> | Комментированное выставление оценок. |
| 49 | 09.03 | Теорема о существовании и единственности перпендикуляра к прямой. | <http://fcior.edu.ru/download/511/teorema-iz-tochki-ne-lezhashchey-na-pryamoy-mozhno-provesti-perpendikulyar-k-etoy-pryamoy-i-pritom-tolko-odin-i2.html> | Самоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 50 | 13.03 | Контрольная работа № 5 (Сумма углов треугольника) |  | Самоконтроль |
| **Геометрические построения (11 ч )** |
| 51 | 16.03 | Окружность. Элементы окружности. | Постановка цели и задачи на каждом уроке (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома.(Р) Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.(Р) Самоконтроль.(Р)Объяснять, что такое: * окружность, её центр, радиус, хорда, диаметр, касательная к окружности и точка касания;
* описанная около треугольника окружность и вписанная в него;
* внутреннее и внешнее касание окружностей;
* серединный перпендикуляр;
* геометрическое место точек. (К, Л, Пр)

Формулировать и доказывать теоремы о;* центре окружности, описанной около треугольника;
* центре окружности, вписанной в треугольник;
* геометрическом месте точек, равноудалённых от двух данных. (Пр,К,Л,П)

Понимать:* что такое задача на построение и её решение;
* что можно строить с помощью линейки;
* что можно строить с помощью циркуля;
* сущность метода геометрических мест. (Пр, Л)

Решать простейшие задачи на построение:* треугольника, равного данному;
* угла, равного данному;
* биссектрисы угла;
* середины отрезка;
* перпендикулярной прямой. (Пр,П,Л,К)

Решать более сложные задачи на построение, используя указанные простейшие. (Пр, П, Л,К) |  | Самоконтроль |
| 52 | 20.03 | Окружность, описанная около треугольника. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 53 | 30.03 | Касательная к окружности.  |  | Комментированное выставление оценок. |
| 54 | 03.04 | Окружность, вписанная в треугольник. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 55 | 06.04 | Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построения: циркуль, линейка, угольник. |  | Самоконтроль |
| 56 | 10.04 | Построение треугольника по трём сторонам. |  | Самоконтроль |
| 57 | 13.04 | Построение угла, равного данному. |  | Самоконтроль |
| 58 | 17.04 | Построение биссектрисы угла. |  | Самоконтроль |
| 59 | 20.04 | Деление отрезка пополам. | <http://fcior.edu.ru/download/8588/delenie-otrezka-popolam-s-pomoshchyu-cirkulya-i-lineyki-i2.html> | Комментированное выставление оценок. |
| 60 | 24.04 | Построение перпендикуляра к прямой.Серединный перпендикуляр к отрезку. |  | Комментированное выставление оценок. |
| 61 | 27.04 | Контрольная работа № 6 (геометрические построения) |  | Самоконтроль |
|  |  |
| **Элементы математической логики. Высказывания (2 ч)** |
| 62 | 04.05 | Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. |  | Своя методическая разработка |  |
| 63 | 11.05 | Условные высказывания (импликация) |  | Своя методическая разработка |  |
| **Повторение курса геометрии 7 класса, решение задач (5ч)** |
| 64 | 15.05 | Повторение. Аксиомы планиметрии. Углы. | Постановка цели и задач при повторении материала (Р). Планирование учебной деятельности на уроке и дома (Р). Подведение итога, коррекция знаний (Р, Пр, К,Л). Самоконтроль (Р). |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 65 | 18.05 | Повторение. Признаки равенства треугольников |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 66 | 22.05 | Повторение. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. | <http://fcior.edu.ru/download/13260/tochka-pryamaya-otrezok-luch-ugol.html> | Самоконтроль. Взаимоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 67 | 25.05 | Повторение. Геометрические построения |  |  | Самоконтроль. Взаимоконтроль.Комментированное выставление оценок. |
| 68 | 29.05 | Повторение. Решение задач. |  |  |  |