Пояснительная записка.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

* развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии, учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Цели изучения курса геометрии:

* развивать пространственное мышление и математическую культуру;
* учить ясно и точно излагать свои мысли;
* формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
* помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на 68 часов (2часа в неделю). Количество контрольных работ - 5

Учебно-тематическое планирование с УУД

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Номер урока | Название параграфа | Количество часов |
| Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов) | | | |
| 1 | 1-2 | Точки и прямые | 2 |
| 2 | 3-5 | Отрезок и его длина | 3 |
| 3 | 6-8 | Луч. Угол. Измерение углов. | 3 |
| 4 | 9-11 | Смежные и вертикальные углы | 3 |
| 5 | 12 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 6 | 13 | Аксиомы | 1 |
|  | 14 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 15 | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Регулятивные:**   * *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; * учиться совместно с учителем обнаруживать и*формулировать учебную проблему*   **Познавательные:**   * ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; * делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.   **Коммуникативные:**   * самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) | | | |
| Глава 2. Треугольники (18 часов) | | | |
| 7 | 16-17 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 2 |
| 8 | 18-22 | Первый и второй признак равенства треугольников. | 5 |
| 9 | 23-26 | Равнобедренный треугольник и его свойства | 4 |
| 10 | 27-28 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |
| 11 | 29-30 | Третий признак равенства треугольников | 2 |
| 12 | 31 | Теоремы | 1 |
|  | 32 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 33 | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Регулятивные:**   * Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. * В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.   **Познавательные:**   * Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. * Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).   **Коммуникативные:**   * уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | | | |
| Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов) | | | |
| 13 | 34 | Параллельные прямые | 1 |
| 14 | 35-36 | Признаки параллельности двух прямых. | 2 |
| 15 | 37-39 | Свойства параллельных прямых | 3 |
| 16 | 40-43 | Сумма углов треугольника | 4 |
| 17 | 44-45 | Прямоугольный треугольник | 2 |
| 18 | 46-47 | Свойства прямоугольного треугольника | 2 |
|  | 48 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 49 | Контрольная работа №1 | 1 |
| **Регулятивные:**   * составлять план и последовательность действий; * развивать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.   **Познавательные:**   * строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. * создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.   **Коммуникативные:**   * владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | |
| Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов) | | | |
| 19 | 50-51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг. | 2 |
| 20 | 52-54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. | 3 |
| 21 | 55-57 | Описанная и вписанная окружности треугольника. | 3 |
| 22 | 58-60 | Задачи на построение | 3 |
| 23 | 61-63 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение. | 3 |
|  | 64 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 65 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| **Регулятивные:**   * формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)   **Познавательные:**   * вычитывать все уровни текстовой информации. * уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.   **Коммуникативные:**   * планировать учебное сотрудничества с учителем и сверстниками — определять цели, функций участников, способы взаимодействия; * уметь ставить вопросы — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | | | |
| Повторение и систематизация учебного материала (3 часа) | | | |
|  |  | Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 7 класса | 2 |
|  |  | Итоговая контрольная работа | 1 |

Учебно-тематическое планирование

Основные виды деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата проведения** |
| Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов) | | | |
| 1 | Точки прямые |  |  |
| 2 | Точки прямые |  |  |
| 3 | Отрезок и его длина |  |  |
| 4 | Отрезок и его длина |  |  |
| 5 | Отрезок и его длина |  |  |
| 6 | Луч. Угол. |  |  |
| 7 | Измерение углов |  |  |
| 8 | Луч. Угол. Измерение углов |  |  |
| 9 | Смежные углы |  |  |
| 10 | Вертикальные углы |  |  |
| 11 | Смежные и вертикальные углы |  |  |
| 12 | Перпендикулярные прямые |  |  |
| 13 | Аксиомы |  |  |
| 14 | Повторение и систематизация учебного материала. |  |  |
| 15 | Контрольная работа №1 |  |  |
| ***Приводить*** примеры геометрических фигур. ***Описывать*** точку, прямую, отрезок, луч, угол.  ***Формулировать***определения и***иллюстрировать***понятия*:*  отрезка, луча; равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей; угла, прямого, острого, тупого и развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;  пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; *свойства*: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. ***Классифицировать*** углы. ***Доказывать:***теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).***Находить***длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. ***Изображать*** с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. ***Пояснять*,** что такое аксиома, определение.  ***Решать*** задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения | | | |
| Глава 2. Треугольники (18 часов) | | | |
| 16 | Равные треугольники |  |  |
| 17 | Высота, медиана, биссектриса треугольника |  |  |
| 18 | Первый признак равенства треугольников |  |  |
| 19 | Первый признак равенства треугольников |  |  |
| 20 | Второй признак равенства треугольников |  |  |
| 21 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  |
| 22 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  |
| 23 | Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники |  |  |
| 24 | Свойства равнобедренного и равностороннего треугольника |  |  |
| 25 | Свойства равнобедренного и равностороннего треугольника |  |  |
| 26 | Свойства равнобедренного и равностороннего треугольника |  |  |
| 27 | Признаки равнобедренного треугольника |  |  |
| 28 | Признаки равнобедренного треугольника |  |  |
| 29 | Третий признак равенства треугольников |  |  |
| 30 | Третий признак равенства треугольников |  |  |
| 31 | Теоремы. |  |  |
| 32 | Повторение и систематизация учебного материала. |  |  |
| 33 | Контрольная работа №2 |  |  |
| ***Описывать*** смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. ***Распознавать и изображать*** на чертежах и рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. ***Классифицировать*** треугольники по сторонам и углам. ***Формулировать****:* ***определения:***остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра; периметра треугольника; ***свойства****:* равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; ***признаки:*** равенства треугольников, равнобедренного треугольника. ***Доказывать***теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. ***Разъяснять*,** что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.  Решать задачи на вычисление и доказательство | | | |
| Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов) | | | |
| 34 | Параллельные прямые |  |  |
| 35 | Признак параллельности двух прямых |  |  |
| 36 | Признак параллельности двух прямых |  |  |
| 37 | Свойства параллельных прямых |  |  |
| 38 | Свойства параллельных прямых |  |  |
| 39 | Свойства параллельных прямых |  |  |
| 40 | Сумма углов треугольника |  |  |
| 41 | Внешний угол треугольника |  |  |
| 42 | Неравенство треугольника |  |  |
| 43 | Сумма углов треугольника |  |  |
| 44 | Прямоугольный треугольник |  |  |
| 45 | Прямоугольный треугольник |  |  |
| 46 | Свойства прямоугольного треугольника |  |  |
| 47 | Свойства прямоугольного треугольника |  |  |
| 48 | Повторение и систематизация учебного материала. |  |  |
| 49 | Контрольная работа №3 |  |  |
| ***Распознавать*** на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. ***Описывать***углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. ***Формулировать: определения****:* параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; ***свойства****:* параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы улов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; ***признаки:*** параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. ***Доказывать****:* теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.  ***Решать***задачи на вычисление и доказательство | | | |
| Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов) | | | |
| 50 | Геометрическое место точек. Окружность и круг. |  |  |
| 51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг. |  |  |
| 52 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. |  |  |
| 53 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. |  |  |
| 54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. |  |  |
| 55 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  |
| 56 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  |
| 57 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  |
| 58 | Задачи на построение |  |  |
| 59 | Задачи на построение |  |  |
| 60 | Задачи на построение |  |  |
| 61 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  |
| 62 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  |
| 63 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  |
| 64 | Повторение и систематизация учебного материала. |  |  |
| 65 | Контрольная работа №4 |  |  |
| ***Пояснять*,** что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. ***Изображать*** на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. ***Формулировать: определения****:* окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; ***свойства*:** серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; ***признаки***касательной. ***Доказывать****:* теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. ***Решать*** основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. ***Строить*** треугольник по трём сторонам.  ***Решать*** задачи на построение, доказательство и вычисление.  ***Выделять*** в условии задачи условие и заключение.  Опираясь на условие задачи, ***проводить*** необходимые доказательные рассуждения.  ***Сопоставлять*** полученный результат с условием задачи. | | | |
| 66 | Повторение курса геометрии 7 класса |  |  |
| 67 | Повторение курса геометрии 7 класса |  |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа |  |  |
| Работая по плану, **сверять** свои действия с целью и, при необходимости, **исправлять** ошибки самостоятельно;  **Совершенствовать** самостоятельно выработанные критерии оценки;  **Отстаивать** свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;  выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме  ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации  выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения  структурировать знания  выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы). | | | |

Планируемые результаты освоения учебного предмета

|  |  |
| --- | --- |
| Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
| Геометрические фигуры | |
| Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, треугольники, окружность, круг;  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. | 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 на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.  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, наклонная, проекция,  характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.  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, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях  В повседневной жизни и при изучении других предметов:  вычислять площади прямоугольников, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни | Оперировать представлениями о длине, площади, объеме.  Применять, формулы   площади   прямоугольника, при   решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно;  формулировать задачи на вычисление длин и площадей  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 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 и объемные тела 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 | |
| понимать роль математики в развитии России  характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей | узнать примеры математических открытий и их авторов;  описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики, как науки. |
| Методы математики | |
| Используя        изученные        методы, проводить        доказательство, давать опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения задач;  использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства | Выбирать подходящий изученный метод для решения математических задач; использовать простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач. |