

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО (геометрии)**

**на 2017-2018 учебный год**

**7 класс**

Разработчик: учитель Карапетян Е.Н.

Омск, 2018

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по геометрии для 7 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
* Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
* Примерной программой по предмету «Математика 5-9 классы» 3-е издание переработанное под ред.О.С. Кузнецова — М.: Просвещение 2016 г.
* Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А.- 3 изд., М.: Просвещение, 2016 г.

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа основного общего образования по гео­метрии составлена на основе Фундаментального ядра содержа­ния общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основ­ного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обу­словлена тем, что её объектом являются пространствен­ные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математи­ка является языком науки и техники. С её помощью моде­лируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышле­ния учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические уме­ния и навыки геометрического характера необходимы для тру­довой деятельности и профессиональной подготовки школь­ников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущно­сти и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в на­учном познании и в практике способствует формированию на­учного мировоззрения учащихся, а также формированию ка­честв мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концен­трации внимания, активности развитого воображения, геомет­рия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мыш­ления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, зна­комя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретиза­цией, анализом и синтезом, классификацией и систематиза­цией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск ра­циональных путей её выполнения, критическая оценка резуль­татов. В процессе обучения геометрии школьники должны на­учиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты гео­метрических умозаключений и принятые в геометрии пра­вила их конструирования способствуют формированию уме­ний обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и на­глядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школь­ников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению по­нятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эсте­тическое воспитание учащихся. Её изучение развивает во­ображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Учебно-методический комплект**

1. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.

2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И.Юдина – М.: Просвещение, 2017.

3. Геометрия: дидактические материалы: 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2017.

4. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл/Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.:Просвещение, 2017.

 Федеральный базисный план отводит 70 часов для образовательного изучения геометрии в 7 классе из расчёта 2 часа в неделю.

**Основные цели курса**

1) в направлении личностного развития:
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
2) в метапредметном направлении:
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
3) в предметном направлении
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи обучения**

-ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;

-научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;

-ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;

-изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);

-изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;

-научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;

-подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные:**

**у учащихся будут сформированы:**

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* у учащихся могут быть сформированы:
* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные**

**учащиеся научатся:**

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

**учащиеся научатся:**

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* 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;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

**учащиеся научатся:**

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные:**

**учащиеся научатся:**

* работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
* измерять длины отрезков, величины углов;
* владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* пользоваться изученными геометрическими формулами;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

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 на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
* решать задачи на вычисление градусных мер углов от до с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение 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 доказательства: методом от противного;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

**Содержание учебного предмета**

**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°; 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 п 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 тс; 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 π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. JI.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.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | **Название темы** | **Количество часов** | **Содержание**  | **Характеристика деятельности учащихся через УУД** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 11 | Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. | **Л.:** Формирование устойчивой мотивации к учению, познавательного интереса, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.**П.:** Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какой угол называется развернутым; обосновывать взаимное расположение двух прямых на плоскости; объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какой угол называется развернутым; формулировать и обосновывать равенство отрезков и углов; объяснять, как измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, острым, тупым;формулировать и обосновывать случаи, когда точка делит отрезок на два отрезка и когда луч делит угол на два угла; объяснять, какие углы называются смежными и вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.**К.:** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы.**Р.:** умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.**П.:**умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. |
| 2 | Треугольники | 18 | Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки. | **Л.:** формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач.**П.:** Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать признаки равенства треугольников;решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой;формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой. объяснять, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать определение окружности;объяснять, что такое центр, радиус, диаметр и хорда окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие;сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи**К.:** 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**Р.:** 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.**П.:** умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. |
| 3 | Параллельные прямые | 13 | Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. | **Л.:** Формирование устойчивой мотивации к учению, устойчивого интереса к изучению нового, навыки работы по алгоритму; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.**П.:** Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованнее при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными;формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; Формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё;формулировать и доказывать теоремы о свойствах, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного;приводить примеры использования этого метода;решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.помощью перебора вариантов**К.:** организовывать и планировать учебное сотрудничество**Р.:** понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач.**П.:** 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. |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трём элементам. | **Л.:** формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; •формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;**П.:** Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам;решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с теоремой о сумме углов треугольника;сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника;решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения;сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом \_\_; формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми;решать задачи на вычисление, связанные с теоремами о свойствах прямоугольных треугольников, с расстоянием между параллельными прямыми;сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства прямоугольных треугольников; решать задачи на построение треугольника по трем сторонам, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения;сопоставлять полученный результат с условием задачи; исследовать возможные случаи.**К.:** уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задач, формировать навыки учебного сотрудничества**Р.:** самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы**П.:** уметь устанавливать причинно-следственные связи, |
| 5 | Повторение | 8 | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7 класса). | **Л.:** формировать навыки анализа и самоконтроля, устойчивой мотивации к закреплению.**П.:** повторить линейные уравнения и их системы; линейную функция и ее график; степень с натуральным показателем**К.:** уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задач, формировать навыки учебного сотрудничества**Р.:** самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы**П.:** уметь устанавливать закономерности, осуществлять сравнение и классификацию |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела/темы | Количество часов | В том числе контрольные работы |
| 1. | Начальные геометрические сведения | 11 |  | 1 |  |
| 2. | Треугольники | 18 |  | 1 |  |
| 3. | Параллельные прямые | 13 |  | 1 |  |
| 4. | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 |  | 2 |  |
| 5. | Повторение | 8 |  | 1 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  Тема урока Количество часов | Дата план | Дата факт |
|  |  |  |
| **Начальные геометрические сведения 11 ч.** |
| 1/1 | Прямая и отрезок | 1 |  |  |
| 1/2 | Луч и угол | 1 |  |  |
| 1/3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |  |  |
| 1/4 | Измерение отрезков | 1 |  |  |
| 1/5 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | 1 |  |  |
| 1/6 | Измерение углов | 1 |  |  |
| 1/7 | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  |
| 1/8 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  |
| 1/9 | Решение задач | 1 |  |  |
| 1/10 | Решение задач | 1 |  |  |
| 1/11 | Контрольная работа №1 | 1 |  |  |
| **Треугольники 18ч.** |  |  |
| 2/1 | Треугольник | 1 |  |  |
| 2/2 | Первый признак равенства треугольников | 1 |  |  |
| 2/3 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | 1 |  |  |
| 2/4 | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  |  |
| 2/5 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |  |
| 2/6 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |  |
| 2/7 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  |
| 2/8 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  |
| 2/9 | Третий признак равенства треугольников | 1 |  |  |
| 2/10 | Решение задач | 1 |  |  |
| 2/11 | Задачи на построение. Окружность | 1 |  |  |
| 2/12 | Задачи на построение | 1 |  |  |
| 2/13 | Задачи на построение | 1 |  |  |
| 2/14 | Решение задач | 1 |  |  |
| 2/15 | Решение задач | 1 |  |  |
| 2/16 | Решение задач. Подготовка к к/р | 1 |  |  |
| 2/17 | Контрольная работа №2 | 1 |  |  |
| 2/18 | Работа над ошибками | 1 |  |  |
| **Параллельные прямые 13ч.** |  |  |
| 3/1 | Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых. | 1 |  |  |
| 3/2 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |  |
| 3/3 | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |  |
| ¾ | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |  |
| 3/5 | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых. | 1 |  |  |
| 3/6 | Свойства параллельных прямых | 1 |  |  |
| 3/7 | Свойства параллельных прямых. Решение задач. | 1 |  |  |
| 3/8 | Решение задач | 1 |  |  |
| 3/9 | Решение задач | 1 |  |  |
| 3/10 | Решение задач | 1 |  |  |
| 3/11 | Решение задач. Подготовка к к/р | 1 |  |  |
| 3/12 | Контрольная работа №3 | 1 |  |  |
| 3/13 | Работа над ошибками | 1 |  |  |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника 20ч.** |  |  |
| 4/1 | Сумма углов треугольника | 1 |  |  |
| 4/2 | Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника | 1 |  |  |
| 4/3 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач | 1 |  |  |
| 4/4 | Неравенство треугольника | 1 |  |  |
| 4/5 | Решение задач. Подготовка к к/р | 1 |  |  |
| 4/6 | Контрольная работа №4 | 1 |  |  |
| 4/7 | Работа над ошибками | 1 |  |  |
| 4/8 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач | 1 |  |  |
| 4/9 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |  |
| 4/10 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/11 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/12 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 |  |  |
| 4/13 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |  |  |
| 4/14 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/15 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/16 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/17 | Решение задач | 1 |  |  |
| 4/18 | Решение задач. Подготовка к к/р | 1 |  |  |
| 4/19 | Контрольная работа №5 | 1 |  |  |
| 4/20 | Работа над ошибками | 1 |  |  |
| **Повторение 8ч.** |  |  |
| 5/1 | Повторение. Начальные геометрические сведения | 1 |  |  |
| 5/2 | Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 1 |  |  |
| 5/3 | Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 1 |  |  |
| 5/4 | Повторение. Параллельные прямые | 1 |  |  |
| 5/5 | Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  |  |
| 5/6 | Повторение. Задачи на построение | 1 |  |  |
| 5/7 | Итоговый контрольный тест | 1 |  |  |
| 5/8 | Итоговый контрольный тест | 1 |  |  |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Описание материально-технического обеспечения

**Печатные издания**

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2017.

2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просве ще ние,

2017.

3. *Зив Б. Г.* Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2017.

4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2017.

5. *Мищенко Т. М.* Геометрия: тематические тесты: 7 кл. /Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2017.

**Электронные учебные пособия**

* 1. «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 7-9 класс»
	2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

**Интернет ресурсы**

* <http://umnojenie.narod.ru/> - Способ умножения "треугольником".
* <http://comp-science.narod.ru> - дидактические материалы по информатике и математике: материалы олимпиад школьников по программированию, подготовка к олимпиадам по программированию, дидактические материалы по алгебре и геометрии (6-9 кл.) в формате LaTeX и др.
* <http://www.school.mos.ru> - сайт поможет школьнику найти необходимую информацию для подготовки к урокам, материал для рефератов и т.д.
* <http://www.history.ru/freemath.htm> - бесплатные обучающие программы по математике для школьников.
* <http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online
* <http://comp-science.narod.ru/>
* <http://matematika.agava.ru/>
* <http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>
* <http://www.samara.fio.ru/resourse/teachelp.shtml#mate>
* <http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике
* [http://www.otbet.ru/](http://www.otbet.ru/%D0%9E%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0) Делаем уроки вместе!
* <http://uztest.ru/logout> ЕГЭ по математике
* [http://ege-online-test.ru](file:///C%3A%5CUsers%5CNina%5CDesktop%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%5Cuser%5CDesktop%5C%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%8B%20%D0%B8%20%D0%9A%D0%A2%D0%9F%5C%E2%80%A2%09http%3A%5Cege-online-test.ru)/ ЕГЭ Онлайн Тест (математика)

**Планируемые результаты обучения геометрии в 7 классе**

**Геометрические фигуры Ученик научится:**

• Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;

• классифицировать геометрические фигуры;

• доказывать теоремы;

• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;

• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

• решать простейшие планиметрические задачи.

**Ученик получит возможность:**

• овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

• овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

• научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек;

• приобрести опыт выполнения проектов.

**Измерение геометрических величин Ученик научится:**

использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

**Ученик получит возможность научиться:**

• вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников.

**Система оценки планируемых результатов**

**Оценка устных ответов обучающихся**

**Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если**

* он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** **ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка письменных работ обучающихся**

**Отметка «5»** **ставится, если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Приложения**

** **

 ** **

****