|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**7-9 классы**

**Базовый уровень**

Составила Хоршева С.Н.,

учитель математики

высшей квалификационной категории

2015-2016 учебный год

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. 5-9классы. М.: Просвещение, 2011;
3. Сборника рабочих программ по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7 – 9 классы», - М. Просвещение, 2015. Составитель В.Ф. Бутузов.

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 7-9 классах базового уровня.

Для реализации программы выбран УМК Геометрия: 7-9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.

Цели изучения

*Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

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;

1. *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;

1. *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.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Задачи:

* обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой геометрических знаний и умений;
* обеспечить базу геометрических знаний и умений, необходимую в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету.

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 аргументированно 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.

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.

**Программное и учебно-методическое обеспечение:**

**Учебник:** Геометрия: 7-9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.

**Дополнительная литература:**

2. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

3. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

4. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 9 кл. / Б. Г. Зив. — М.: Просвещение, 2011.

5. 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, 2011.

6. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2011.

7. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. — М.: Просвещение, 2011.

8. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2011.

9.Шарыгин И. Ф. Задачи по геометрии. Планиметрия / И. Ф. Шарыгин. — М.: Наука, 1982.

10. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы.Геометрия. /Е.М. Робинович. - М.: ИЛЕКСА, 2010.

11. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 7 класс. / Сост. Гаврилина Н.Ф.- ВАКО, 2010.

12. . Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 8 класс. / Сост. Гаврилина Н.Ф.- ВАКО, 2010.

13. . Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 9 класс. / Сост. Гаврилина Н.Ф.- ВАКО, 2010.

14. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / С.Г. Журавлев, С.А. Изотова, С.В. Киреева – М.: Издательство «Экзамен», 2014.

**Общая характеристика курса геометрии в 7-9 классах**

В курсе условно можно выделить следующие содержатель­ные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векто­ры», «Логика и множества», «Геометрия в историческом раз­витии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Изме­рение геометрических величин» нацелено на получение кон­кретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур по­зволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструк­тивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Ко­ординаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучает­ся при рассмотрении различных вопросов курса. Соответст­вующий материал нацелен на математическое развитие уча­щихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части чело­веческой культуры, для общего развития школьников, для соз­дания культурно-исторической среды обучения.

**Место курса в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 часов. Учебное вре­мя может быть увеличено до 3 часов в неделю за счёт вариа­тивной части Базисного плана.

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

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

*личностные:*

1. формирование ответственного отношения к учению, го­товности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по­знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориен­тировки в мире профессий и профессиональных предпоч­тений, осознанному построению индивидуальной образова­тельной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствую­щего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в обще­нии и сотрудничестве со сверстниками, старшими и млад­шими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятель­ности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в уст­ной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу ох факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, актив­ность при решении геометрических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной мате­матической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математиче­ских объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пу­ти достижения целей, осознанно выбирать наиболее эф­фективные способы решения учебных и познавательных задач;

1. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
2. умение адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выполнения учебной задачи, её объективную труд­ность и собственные возможности её решения;
3. осознанное владение логическими действиями определе­ния понятий, обобщения, установления аналогий, класси­фикации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. умение организовывать учебное сотрудничество и сов­местную деятельность с учителем и сверстниками: опре­делять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнё­ра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование и развитие учебной и общепользователь­ской компетентности в области использования информа­ционно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначальные представления об идеях и о методах ма­тематики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
9. умение видеть математическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение 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;
11. умение понимать и использовать Математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
13. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
14. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;
15. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и созда­вать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
16. умение планировать и осуществлять деятельность, на­правленную на решение задач исследовательского ха­рактера;

*предметные:*

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучае­мых понятиях (число, геометрическая фигура) как важ­нейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализиро­вать, извлекать необходимую информацию), точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символи­ки, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструменталь­ных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, разви­тие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построе­ний;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематиче­ские знания о них для решения геометрических и практи­ческих задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, исполь­зовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;
2. распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;
4. вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

1. *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*
2. *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
3. *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;
3. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 00 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);
4. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;
7. решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

*Выпускник получит возможность:*

1. *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*
2. *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*
3. *овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;*
4. *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*
5. *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ;*
6. *приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Гео­метрические преобразования на плоскости», «Построе­ние отрезков по формуле».*

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;
3. вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;
6. решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность:*

1. *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
2. *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*
3. *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Координаты**

Выпускник научится:

1. вычислять длину отрезка по координатам его концов; вы­числять координаты середины отрезка;
2. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

1. *овладеть координатным методом решения задач на вы­числение и доказательство;*
2. *приобрести опыт использования компьютерных про­грамм для анализа частных случаев взаимного располо­жения окружностей и прямых;*

5) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «При­менение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

Векторы

Выпускник научится:

1. оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, рав­ный произведению заданного вектора на число;
2. находить для векторов, заданных координатами: длину век­тора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распре­делительный законы;
3. вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность пря­мых.

*Выпускник получит возможность:*

1. *овладеть векторным методом для решения задач на вы­числение и доказательство;*
2. *приобрести опыт выполнения проектов на тему «При­менение векторного метода при решении задач на вы­числение и доказательство».*

**Содержание учебного курса**

**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 0o 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 тг; 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. *i*

**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 векторов.

**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 случав,* 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. Л. 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.

**Учебно-тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** |
| 1. Начальные геометрические сведения. | 11 |
| 1. Треугольники. | 18 |
| 1. Параллельные прямые. | 13 |
| 1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 20 |
| 1. Повторение. Решение задач. | 8 |
| **Итого** | **70** |

Количество контрольных работ - 5.

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** |
| 1. Четырёхугольники. | 14 |
| 1. Площади фигур. | 14 |
| 1. Подобные треугольники. | 19 |
| 1. Окружность. | 17 |
| 1. Повторение. Решение задач. | 6 |
| **Итого** | **70** |

Количество контрольных работ – 5.

**9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** |
| 1. Векторы. Метод координат. | 18 |
| 1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 10 |
| 1. Длина окружности и площадь круга. | 12 |
| 1. Движения. Об аксиомах планиметрии. | 10 |
| 1. Начальные сведения из стереометрии. | 8 |
| 1. Повторение. Решение задач. | 12 |
| **Итого** | **70** |

Количество контрольных работ – 5.

**Календарно-тематическое планирование**

**7класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ урока* | *Дата проведения урока* | *Содержание (тема урока)* | *Характеристика основных видов деятельности ученика*  *(на уровне учебных действий)* |
| * + - 1. **Начальные геометрические сведения (11 часов).** | | | |
| 1 |  | Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. От землемерия к геометрии. | Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие 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 |
| 2 |  | Точка, прямая, плоскость. |
| 3 |  | Отрезок, луч. Длина отрезка и её свойства. Расстояние между точками. |
| 4 |  | Угол. Виды углов. Величина угла и её свойства. Градусная и радианная мера угла. |
| 5 |  | Сравнение отрезков и углов. Понятие о равенстве фигур. Биссектриса угла. |
| 6 |  | Решение задач на нахождение величин углов и длин отрезков. |
| 7 |  | Вертикальные и смежные углы. |
| 8 |  | Решение задач по теме «Вертикальные и смежные углы». |
| 9 |  | Перпендикулярные прямые. |
| 10 |  | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения». |
| 11 |  | Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения». |
| **2. Треугольники (18 часов).** | | | |
| 12 |  | Анализ контрольной работы. Треугольник. | Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; |
| 13 |  | Признаки равенства треугольников. Первый признак равенства треугольников. |
| 14 |  | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. |
| 15 |  | Перпендикуляр и наклонная к прямой. |
| 16 |  | Высота, медиана, биссектриса треугольника. |
| 17 |  | Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. |
| 18 |  | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». |
| 19 |  | Второй признак равенства треугольников. |
| 20 |  | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. |
| 21 |  | Третий признак равенства треугольников. |
| 22 |  | Решение задач на применение второго и третьего признаков равенства треугольников. |
| 23 |  | Окружность и круг. Дуга, хорда. |
| 24 |  | Построения с помощью циркуля и линейки. |
| 25 |  | Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение угла, равного данному. | формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр 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 |
| 26 |  | Задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла. Трисекция угла. |
| 27 |  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. |
| 28 |  | Обобщающий урок по теме «Треугольники». |
| 29 |  | Контрольная работа №2 по теме «Треугольники». |
| **3. Параллельные прямые (13 часов).** | | | |
| 30 |  | Анализ контрольной работы. Параллельные и пересекающиеся прямые. | Формулировать определение параллельных прямых; объ­яснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответствен­ными; формулировать и доказывать теоремы, выражаю­щие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже ис­пользовались ранее; формулировать аксиому параллель­ных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, 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 чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми |
| 31 |  | Признаки параллельности прямых. |
| 32 |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых». |
| 33 |  | Об аксиомах геометрии. «Начала» Евклида. |
| 34 |  | Аксиома параллельных прямых. История пятого постулата. |
| 35 |  | Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. |
| 36 |  | Теорема, обратная данной. Доказательство от противного. |
| 37 |  | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. |
| 38 |  | Свойства параллельных прямых. |
| 39 |  | Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. |
| 40 |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». |
| 41 |  | Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые». |
| 42 |  | Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые». |
| **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов).** | | | |
| 43 |  | Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника.  Внешние углы треугольника. | Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи |
| 44 |  | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». |
| 45 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |
| 46 |  | Неравенство треугольника. |
| 47 |  | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». |
| 48 |  | Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между элементами треугольника». |
| 49 |  | Анализ контрольной работы. Свойства прямоугольных треугольников. |
| 50 |  | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника. |
| 51 |  | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника. |
| 52 |  | Признаки равенства прямоугольных треугольников. |
| 53 |  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. |
| 54 |  | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники». |
| 55 |  | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. |
| 56 |  | Геометрическое место точек. |
| 57 |  | Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем сторонам. |
| 58 |  | Построение треугольника по трём элементам. |
| 59 |  | Решение задач на построение треугольника по трём элементам. |
| 60 |  | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». |
| 61 |  | Обобщающий урок по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам». |
| 62 |  | Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам». |
| **5. Повторение. Решение задач (8 часов).** | | | |
| 63 |  | Треугольники. Виды треугольников. Свойства равнобедренного треугольника. |
| 64 |  | Признаки равенства треугольников. |
| 65 |  | Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. |
| 66 |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |
| 67 |  | Свойства прямоугольного треугольника. |
| 68 |  | Решение задач по теме «Треугольники». |
| 69 |  | Решение задач по курсу геометрии 7 класса. |
| 70 |  | Заключительный урок-беседа по курсу геометрии 7класса. |  |

В календарно-тематическое планирование могут быть внесены изменения, в связи с возможными изменениями в учебном процессе.