РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

г. ЗЕРНОГРАД

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

основная общеобразовательная школа г. ЗЕРНОГРАДА

(МБОУ ООШ г. ЗЕРНОГРАДА)

Утверждена

приказом МБОУ ООШ г. Зернограда

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_ З.Н. Федорущенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии**

на 2017-2018 учебный год 8 класс

Количество часов: 2 часа в неделю/ 69 часов в год

Учитель: Якименко Виктория Владимировна

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе Программы общеобразовательных учреждений. Математика

« Просвещение» 2017г.

Учебник: Геометрия. Атанасян Л.С., 2017г. «Просвещение»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы, на основании которых разработана программа

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» ст. 9 п. 1, ст. 13 п. 4 рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

• Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (п.2, 3 ст.28);

• Областным законом от 14.11.2013 №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

-приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 №164, 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427, от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 №39);

-приказа Минобразования России от 9.03.2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»; (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 №241, 30.08.2010 №889, 03.06.2011 №1994);

- приказа Минобрнауки России от 05.10.2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 №1241, от 22.09.2011 №2357, от 18.12.2012 №1060, от 29.12.2014 №1643);

-приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644);

- приказа Минобрнауки России от 19.12.2012 №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих аккредитацию, на 2013-2014 учебный год»;

- приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательном программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего образования»;

- приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014г. №2"Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- приказ МБОУ ООШ г. Зернограда от 23.06. 2017 № 164 « Об утверждении учебного плана МБОУ ООШ г. Зернограда»;

- Устав МБОУ ООШ г.Зернограда, утвержденный приказом управления образования Администрации Зерноградского района Ростовской области от 17.12.2014 № 455;

-Основная общеобразовательная программа ООО МБОУ ООШ г.Зернограда, утвержденная приказом МБОУ ООШ г. Зернограда от 27.08.2015 № 149 « Об утверждении образовательных программ МБОУ ООШ г. Зернограда на 2015-2016 учебный год» ( с изменениями).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

### Выпускник научится в 8 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
* извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания

**Отношения**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни

**Измерения и вычисления**

* Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
* применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни

**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

**Геометрические преобразования**

* Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* распознавать движение объектов в окружающем мире;
* распознавать симметричные фигуры в окружающем мире

**История математики**

* Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
* понимать роль математики в развитии России

**Методы математики**

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

### 

### Выпускник получит возможность научиться в 8 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

**Геометрические фигуры**

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

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

**Отношения**

* *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
* *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
* *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**

* *Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*
* *проводить простые вычисления на объёмных телах;*
* *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их. В содержании есть ещё и теорема синусов и косинусов. Либо там убрать . либо здесь добавить*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

**Геометрические построения**

* *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
* *свободно оперировать чертёжными 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*

**Преобразования**

* *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*
* *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
* *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений*

**История математики**

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

**Методы математики**

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

### Выпускник получит возможность научиться в 8 классе для успешного продолжения образования на углублённом уровне

**Геометрические фигуры**

* Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
* самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
* исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
* решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
* формулировать и доказывать геометрические утверждения.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

**Отношения**

* Владеть понятием отношения как метапредметным;
* свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
* использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни

**Измерения и вычисления**

* Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объём, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объёмов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырёхугольника, а также с применением тригонометрии;
* самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни

**Геометрические построения**

* Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
* владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
* проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять построения на местности;
* оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

**Преобразования**

* Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
* оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
* использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
  + пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений

**История математики**

* Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
* рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России

**Методы математики**

* Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
* владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
* характеризовать произведения искусства с учётом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

**Общая характеристика учебного предмета**

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.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 8 класса 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.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.**

Математика (геометрия) является важнейшим источником принципиальных идей для всех - естественных наук и современных технологий. Весь научно технический прогресс связан с развитием математики (геометрии). Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному предмету «Геометрия» у обучающихся, который станет основой дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся способности к самообразованию.

Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

**Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета геометрия**

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

**личностные:**

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 учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

регулятивные универсальные учебные действия:

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

умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

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;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

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 учета интересов;

слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

**предметные:**

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

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;

овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводиться 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

**Содержание учебного предмета «Геометрия 8 класс».**

**1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)**

**2. Четырехугольники (14 часов)**

Основные понятия. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Цель:** Распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение, применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника, распознавать на чертежах среди четырехугольников, доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом, выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон, распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства, делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения, распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства, строить симметричные точки и распознать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией, находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма.

Определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника, определение параллелограмма и его свойства, формулировки свойств и признаков параллелограмма, определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции, формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение, определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки, определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма, виды симметрии в многоугольниках.

**3. Площадь (14 часов)**

Основные понятия. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Цель:** Вычислять площадь квадрата, находить площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, применять теорему об отношении площадей для решении задач, находить площадь трапеции, находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора, применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.

Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей, формулу площади прямоугольника, формулу площади параллелограмма, формулу площади треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, формулировку теоремы о площади трапеции, формулировку теоремы Пифагора, формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.

**4. Подобные треугольники (19 часов)**

Основные понятия. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Цель:** Находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны, находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи, применять при решение задач признаки подобия треугольников, находить среднюю линию треугольника, находить элементы треугольника, используя свойство медианы, находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывая реальные ситуации на языке геометрии, строить биссектрису, высоту, медиану треугольника, угол, равный данному, прямую, параллельную данной, применять метод подобия при решении задач на построение, находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой, определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов, решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии.

Определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников, формулировку признаков подобия треугольников, формулировку теоремы о средней линии треугольника, формулировку свойства медиан треугольника, понятие среднего пропорционального, свойство высота прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике, как находить расстояние до недоступной точки, этапы построений, метод подобия, понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. значения синуса, косинуса, тангенса для углов 300, 450, 600, 900, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**5. Окружность (17 часов)**

Основные понятия. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Цель:** Определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи, проводить касательную к окружности, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот, решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности, распознавать на чертежах вписанные углы, находить его величину, находить величину центрального и вписанного угла, находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности, применять данное свойство при решении задач, различать на чертежах описанные окружности, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство.

Случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак, взаимное расположение прямой и окружности; формулировки свойств касательной, понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла, определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее, формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд, формулировку теоремы о свойстве равно удаленности каждой точки биссектрисы угла, понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре, четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника, понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник, теорему о свойстве описанного четырехугольника, определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника, формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике.

**6. Итоговое повторение (3 часа)**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | | Наименование раздела  Тема урока | Часы |
| План | Факт |
| **1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)** | | | | |
| 1 | 05.09 |  | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 2 | 07.09 |  | Признаки равенства треугольников | 1 |
| **2. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ (14 часов)** | | | | |
| 3 | 12.09 |  | *Вводная контрольная работа* | 1 |
| 4 | 14.09 |  | Выпуклый многоугольник | 1 |
| 5 | 19.09 |  | Четырёхугольник | 1 |
| 6 | 21.09 |  | Параллелограмм | 1 |
| 7 | 26.09 |  | Признаки параллелограмма | 1 |
| 8 | 28.09 |  | Решение задач | 1 |
| 9 | 03.10 |  | Решение задач | 1 |
| 10 | 05.10 |  | Трапеция | 1 |
| 11 | 10.10 |  | Теорема Фалеса | 1 |
| 12 | 12.10 |  | Прямоугольник | 1 |
| 13 | 17.10 |  | Ромб. Квадрат | 1 |
| 14 | 19.10 |  | Осевая и центральная симметрия | 1 |
| 15 | 24.10 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 16 | 26.10 |  | *Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»* | 1 |
| **3. ПЛОЩАДЬ (14 часов)** | | | | |
| 17 | 07.11 |  | Площадь многоугольника | 1 |
| 18 | 09.11 |  | Площадь квадрата. Площадь прямоугольника | 1 |
| 19 | 14.11 |  | Площадь параллелограмма | 1 |
| 20 | 16.11 |  | Площадь треугольника | 1 |
| 21 | 21.11 |  | Площадь трапеции | 1 |
| 22 | 23.11 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |
| 23 | 28.11 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |
| 24 | 30.11 |  | Теорема Пифагора | 1 |
| 25 | 05.12 |  | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |
| 26 | 07.12 |  | Формула Герона | 1 |
| 27 | 12.12 |  | Решение задач | 1 |
| 28 | 14.12 |  | Решение задач | 1 |
| 29 | 19.12 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 30 | 21.12 |  | *Контрольная работа №2 по теме «Площади»* | 1 |
| **4. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (19 часов)** | | | | |
| 31 | 26.12 |  | Пропорциональные отрезки | 1 |
| 32 | 28.12 |  | Определение подобных треугольников | 1 |
| 33 | 11.01 |  | Отношение площадей подобных треугольников | 1 |
| 34 | 16.01 |  | Решение задач | 1 |
| 35 | 18.01 |  | Первый признак подобия треугольников | 1 |
| 36 | 23.01 |  | Второй и третий признак подобия треугольников | 1 |
| 37 | 25.01 |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |
| 38 | 30.01 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 39 | 01.02 |  | *Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»* | 1 |
| 40 | 06.02 |  | Средняя линия треугольника | 1 |
| 41 | 08.02 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 42 | 13.02 |  | Практические приложения подобия треугольников | 1 |
| 43 | 15.02 |  | О подобии произвольных фигур | 1 |
| 44 | 20.02 |  | Решение задач | 1 |
| 45 | 22.02 |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| 46 | 27.02 |  | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450 и 600 | 1 |
| 47 | 01.03 |  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 1 |
| 48 | 06.03 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 49 | 13.03 |  | *Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника"* | 1 |
| **5. ОКРУЖНОСТЬ (17 часов)** | | | | |
| 50 | 15.03 |  | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |
| 51 | 20.03 |  | Касательная к окружности | 1 |
| 52 | 22.03 |  | Решение задач | 1 |
| 53 | 03.04 |  | Центральные и вписанные углы | 1 |
| 54 | 05.04 |  | Градусная мера дуги окружности | 1 |
| 55 | 10.04 |  | Теорема о вписанном угле | 1 |
| 56 | 12.04 |  | Решение задач | 1 |
| 57 | 17.04 |  | Четыре замечательные точки треугольника | 1 |
| 58 | 19.04 |  | Свойства биссектрисы угла | 1 |
| 59 | 24.04 |  | Свойства серединного перпендикуляра к отрезку | 1 |
| 60 | 26.04 |  | Теорема о пересечении высот треугольника | 1 |
| 61 | 03.05 |  | Решение задач | 1 |
| 62 | 08.05 |  | Вписанная и описанная окружности | 1 |
| 63 | 10.05 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 64 | 15.05 |  | *Контрольная работа №5 по теме «Окружность»* | 1 |
| 65 | 17.05 |  | Решение задач | 1 |
| 66 | 22.05 |  | *Итоговая контрольная работа* | 1 |
| **6. Итоговое повторение (3 часа)** | | | | |
| 67 | 24.05 |  | Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Решение задач | 1 |
| 68 | 29.05 |  | Решение задач | 1 |
| 69 | 31.05 |  | Решение задач | 1 |

***Вводная контрольная работа 12.09.2017***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС угол В равен 420. Найдите два других угла треугольника АВС. | 1). В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС сумма углов А и С равна 1560. Найдите углы треугольника АВС. |
| 2). Величины смежных углов пропорциональны числам 5 и 7. Найдите разность между этими углами. | 2). Величины смежных углов пропорциональны числам 4 и 11. Найдите разность между этими углами. |
| 3). В треугольнике МРК угол Р составляет 60% угла К, а угол М на 4˚ больше угла Р. Найдите угол Р. | 3). В треугольнике BDE угол В составляет 30% угла D, а угол Е на 19˚ больше угла D. Найдите угол В. |
| 4). В прямоугольном треугольнике АВС с прямым углом С внешний угол при вершине А равен 1200, АВ+АС=18 см. Найдите АВ и АС. | 4). В прямоугольном треугольнике АВС с прямым углом А внешний угол при вершине В равен 1200, АВ+ВС=15 см. Найдите АВ и ВС. |

***Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» 26.10.2017***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). Диагонали прямоугольника АВСД пересекаются в точке О, угол АВО равен 360. Найдите угол АОД. | 1). Диагонали прямоугольника  МНКР пересекаются в точке О, угол МОН равен 64 0. Найдите  угол HOК. |
| 2). Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен  200. | 2). Найдите углы  равнобокой  трапеции, если один из ее углов равен  700. |
| 3). Диагонали ромба КМНР пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника КОМ, если угол МНР равен 800. | 3). Диагонали ромба АВСD пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника АОВ, если угол АDВ  равен 650. |
| 4). В равнобокой трапеции сумма углов при большем основании равна 960. Найдите углы трапеции. | 4). В равнобокой трапеции сумма углов при  меньшем основании равна  2100. Найдите углы трапеции. |
| 5). Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите длины сторон параллелограмма. | 5). Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите длины сторон параллелограмма. |
| 6). В  параллелограмме КМНР  проведена биссектриса угла МКР, которая пересекает сторону МН в точке Е.  а) Докажите, что треугольник КМЕ равнобедренный.   б) найдите периметр КМНР, если МЕ = 10 см, ЕН = 6 см. | 6). На стороне ВС  параллелограмма АВСД   взята точка М так, что АВ = ВМ  а) Докажите, что АМ – биссектриса угла ВАД.   б) найдите периметр параллелограмма, если СД = 8 см, СМ = 6 см. |

***Контрольная работа №2 по теме «Площади» 21.12.2017***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). Площадь параллелограмма равна   90 см2. Найдите высоту ВH, если сторона АD равна 12 см. | 1). В параллелограмме ABCD  AB=5 см, AD=8см, угол  B=150. Найдите: а) площадь параллелограмма; б) высоту, проведённую к большей стороне. |
| 2). В прямоугольной трапеции АВСD боковая сторона АВ=10 см, большее основание АD=18 см, D=45°. Найдите площадь этой трапеции. | 2). В прямоугольной трапеции основания равны 22 см и 6 см, а большая боковая сторона – 20 см. Найдите площадь трапеции. |
| 3).  Две меньшие стороны прямоугольной трапеции равны по 6см, а один из ее углов равен 450. Найдите площадь трапеции. | 3). В треугольнике ABC ∠А = 45°, BС = 13 см, а высота BD отсекает на стороне АС отрезок  DC, равный 12 см. Найдите площадь треугольника ABC и высоту, проведенную к стороне ВС. |
| 4). Вычислите площадь  треугольника, две стороны которого равны 3см и 2см, а угол между ними – 600. | 4). Длина гипотенузы равнобедренного прямоугольного треугольника равна 10 см. Вычислите его площадь. |
| 5). Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10см. | 5). Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр. |
| 6). Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника. | 6). Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь прямоугольного треугольника. |

***Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники» 01.02.2018***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| https://cdn2.arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/10/14/s_59e1bd527a765/711201_1.png1). На рисунке  *АВ || СD*.  а) Докажите, что *АО* : *ОС = ВО* : *ОD*.  б) Найдите *АВ*, если  *ОD* = 15см, *ОВ* = 9 см, *СD* = 25 см. | 1).  На рисунке  *MN || АС*.  а) Докажите, что *АВ* · *BN* = *CВ* · *BM*.  б) Найдите *MN*, если *AM* = 6 см,  *ВM* = 8 см, *АС* = 21 см.https://cdn2.arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/10/14/s_59e1bd527a765/711201_2.png |
| 2). Найдите отношение площадей треугольников *АВС*и *KMN*, если *АВ* = 8 см, *ВС* = 12 см, *АС* = 16 см, *KM* = 10 cм,  *MN* = 15 см, *NK* = 20 см. | 2).  Даны стороны треугольников *PQR* и *АВС*: *PQ* = 16 см,  *QR* = 20 см, *PR* = 28 см и *АВ* = 12 cм, *ВС* = 15 см, *АС* = 21 см. Найдите отношение площадей этих треугольников. |

***Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника" 13.03.2018***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). В треугольнике АВС угол С – прямой, СН – высота, АВ=25 см, ВН = 9см. Найдите: СН, АС, ВС. | 1). В треугольнике АВС угол С – прямой, СН – высота, АН=8 см, ВН=4,5 см. Найдите: СН, АС, ВС. |
| 2). Найдите sinA и tgA, если cosA = 0,6. | 2). Найдите cosA и tgA, если sinA = 0,8. |
| 3). Найдите неизвестные стороны и углы прямоугольного треугольника, если его катеты равны 10 и 10 см. | 3). Найдите неизвестные стороны и углы прямоугольного треугольника, если его катет 9 см, а гипотенуза 18 см. |

***Контрольная работа №5 по теме «Окружность» 15.05.2018***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). Через точку данной окружности проведены касательная и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними. | 1). Из точки данной окружности проведены диаметр и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними. |
| 2). Хорда АВ стягивает дугу, равную 76о, а хорда АС – дугу в 112о. Найдите угол ВАС | 2). Хорда АВ стягивает дугу, равную 126о, а хорда АС – дугу в 52о. Найдите угол ВАС |
| 3). Постройте окружность, вписанную в данный треугольник. | 3). Постройте окружность, описанную около тупоугольного треугольника. |
| 4). Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей. | 4). Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей. |

***Итоговая контрольная работа 22.05.2018***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант.*** | ***2 вариант.*** |
| 1). В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу *с*, если его катеты равны: *а=5 см, b=12 см.* | 1). В прямоугольном треугольнике гипотенуза *с=25 см*, один из его катетов: *а=24 см.* Найдите другой катет *b.* |
| 2). В прямоугольном треугольнике АВС катеты АС=3см, ВС=4см гипотенуза равна 5см. Найдите синус угла А. | 2). В прямоугольном треугольнике АВК гипотенуза АВ равна 13, катет АК равен 12, катет ВК равен 8. Найдите тангенс угла А. |
| 3). В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите: а)высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника. | 3). В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 дм и основание равно 10 см. Найдите: а)высоту этого треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника. |
| 4). Диагонали ромба равны 14 и 48 см. Найдите сторону и площадь ромба. | 4). В ромбе *АВСD* проведена диагональ *АС*. Найдите  АВС, если известно, что АСD = 25°*.* |
| 5). Около остроугольного треугольника АВС описана окружность с центром О. Расстояние от точки О до прямой АВ равно 6 см, .  Найдите: а) угол АВО; б) радиус окружности. | 5). В треугольник АВС с прямым углом С вписана окружность с центром О, касающаяся сторон АВ, ВС и СА в точках DE и F соответственно. Известно, что .  Найдите: а) радиус окружности; б) углы EOF и EDF. |
| 6). Основания трапеции 17 и 22см, площадь равна 390см2. Найдите высоту трапеции. | 6). В трапеции АВСD А = В= 900, FD = 8 см, DC = 4 см,  CD = 10 см. Найдите:  а) найдите площадь треугольника АСD;  б) площадь трапеции АВСD. |
| https://arhivurokov.ru/videouroki/8/2/0/8200ec0ca77ff09f6978518a8ef676c1a8a4fd94/phpJ7oFD4_---8---WinRAR_0_11.png8). Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см https://arhivurokov.ru/videouroki/8/2/0/8200ec0ca77ff09f6978518a8ef676c1a8a4fd94/phpJ7oFD4_---8---WinRAR_0_10.png1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах. | https://arhivurokov.ru/videouroki/8/2/0/8200ec0ca77ff09f6978518a8ef676c1a8a4fd94/phpJ7oFD4_---8---WinRAR_2_12.png8). Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см https://arhivurokov.ru/videouroki/8/2/0/8200ec0ca77ff09f6978518a8ef676c1a8a4fd94/phpJ7oFD4_---8---WinRAR_1_5.png1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах. |

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание 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.

|  |  |
| --- | --- |
| РЕКОМЕНДОВАНО  Протокол заседания  Методического совета  МБОУ ООШ г. Зернограда  от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_\_  Председатель МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебно-  воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Г.Захарова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017года |