Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Усишинский многопрофильный лицей»

с.Усиша Акушинского района РД

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДЕНО

на заседании ШМО. с зам. директора по УВР. приказом директора Протокол от \_\_\_. \_\_\_ 20\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ганаев А.К./ №\_\_\_\_\_ от

№\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**Рабочая программа**

по предмету:

«Геометрия»

8 класс

2021 - 2022 учебный год

Всего часов на учебный год: 68

Количество часов в неделю: 2 часа

Составлена в соответствии с программой по геометрии к учебнику для 7 – 9 классов общеобразовательных школ авторов Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И.

Учебник: Геометрия 7 – 9 класс, авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина - М.: Просвещение, 2017 .

Составитель:

Абдуллаева А.М., учитель математики

I квалификационная категория

с. Усиша

2021г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по геометрии Атанасяна Л. С., входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия , 7-9 классы».- М. Просвещение, 2016.

Нормативное обеспечение программы:

1. Закон РФ 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями 2015-2016 г.г.).
2. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 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» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года N 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года N 1529; приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года N 38; приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 года N 459);
5. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2016.
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ».
7. Учебный план МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ» на 2019 – 2020 учебный год.
8. Требования к оснащению образовательного процесса.

Авторская рабочая программа, используемая для разработки данной рабочей программы, соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2010 года.

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе А. С. Атанасяна «Геометрия» для 7-9 классов и ориентирована на использование учебно - методического комплекта:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 - 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2015 г.
2. Геометрия 7 – 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев – М.: Просвещение, 2015
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 8 класс/ Составитель Л. П. Попова- М.: Просвещение, 2016.
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2016
5. Карточки для коррекции знаний по математике для 8 класса/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2016
6. Гаврилова Н. Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 8 класс – М.: Вако, 2016
7. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – М.: Просвещение, 2014
8. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс/ Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков – М.: Просвещение, 2015
9. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия – М.: ИЛЕКСА, 2016
10. Геометрия 8 класс. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я. Москва «Просвещение» 2015
11. Тетрадь-конспект по геометрии 8 класса. Ершова А.П., Голобородько В.В., Крижановский А.Ф. Москва «Илекса» 2015
12. Геометрия 8 класс. Промежуточное тестирование. Садовничий Ю.В. Москва «Экзамен» 2015
13. [Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс. (УУД) К учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Егупова М.В.](http://www.alleng.ru/d/math/math1969.htm) Москва «Просвещение» 2017
14. [Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс. К учебнику Л.С. Атанасяна и др. Мищенко Т.М. Москва «Экзамен» 2016](http://www.alleng.ru/d/math/math1824.htm)
15. Тесты по геометрии 8 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. Фарков А.В. Москва «Экзамен» 2016

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования; включает вопросы регионального компонента, в виде уроков, на которых решаются проблемные задачи, комбинаторные задачи, задачи на проценты; вычисления проводятся с учетом региональных особенностей (для условия задач и заданий используются статистические данные различных характеристик республики Бурятия, в том числе, и озера Байкал).

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

**Задачи курса:**

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;

- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;

- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;

- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;

- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;

- ознакомить с понятием касательной к окружности.

В основе обучения математики лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены основные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета математика.

**Предметная компетенция**.Здесь под предметной компетенцией понимается осведомленность школьников о системе основных математических представлений и овладение ими основными предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция**.Здесь под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая ее критическому анализу. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция**.Здесь под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать ее на составные части, на которых будет основываться процесс ее решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция**.Здесь под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, ее месте в системе других наук, а также ее роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких значимых черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение геометрии в 8 классе отводится **2 часа в неделю, 34 учебные недели, 68 часов** в год соответственно, в течение одного учебного года на базовом уровне. Программой предусмотрено проведение 6 контрольных работ (включая 1 аттестационную работу за курс 8 класса), в том числе самостоятельных работ – 16; тестовых работ – 13.

РАЗДЕЛ I.

**Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета.**

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

*личностные:*

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность 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. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. 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;
  2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
  3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
  4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
  5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
  6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и 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;
  8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информаци­онно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах мате­матики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

1. умение видеть математическую задачу в контексте проб­лемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
2. 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;
3. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
6. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;
7. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
8. умение планировать и осуществлять деятельность, направ­ленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

**Наглядная геометрия**

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся ***получит возможность:***

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*

6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

7) *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Обучающийся 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 0 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.

Обучающийся ***получит возможность:***

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*

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

11) *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*

12) *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.*

**Измерение геометрических величин**

Обучающийсянаучится:

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).

Обучающийся ***получит возможность:***

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

8) *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

РАЗДЕЛ II.

**Содержание учебного предмета.**

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

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четы­рехугольников -параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из глав­ных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольни­ков; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя заме­чательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

1. **Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа).**
2. **Четырехугольники (14 часов).**

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

**Цель:** изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как дви­жений плоскости состоится в 9 классе.

1. **Площадь (14 часов).**

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

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из глав­ных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от­ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

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

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

**Цель:** ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

1. **Окружность (17 часов).**

*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:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.

1. **Повторение (2 часа).**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение учебных часов по разделам программы. № п/п | Название раздела | Количество часов |
|  | **Повторение курса геометрии 7-го класса.** | **2** |
|  | Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса. | 1 |
|  | ***Входная диагностика.*** | 1 |
| **Тема 1.** | **Четырехугольники.** | **14** |
| § 1. | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. | 1 |
| § 1. | Четырехугольник. | 1 |
| § 2. | Параллелограмм. | 1 |
| § 2. | Свойства и признаки параллелограмма. | 1 |
| § 2. | Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. | 1 |
| § 2. | Трапеция. | 1 |
| § 2. | Теорема Фалеса. | 1 |
| § 2. | Задачи на построение циркулем и линейкой. | 1 |
| § 3. | Прямоугольник. | 1 |
| § 3. | Ромб и квадрат. | 1 |
| § 3. | Осевая и центральная симметрии. | 1 |
| § 3. | Решение задач. | 1 |
|  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |
|  | ***Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»*.** | 1 |
| **Тема 2.** | **Площадь.** | **14** |
| § 1. | Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. | 1 |
| § 1. | Площадь прямоугольника. | 1 |
| § 2. | Площадь параллелограмма. | 1 |
| § 2. | Площадь треугольника. | 1 |
| § 2. | Площадь трапеции. | 1 |
| § 2. | Решение задач по теме «Площадь треугольника». | 1 |
| § 2. | Решение задач «Площадь многоугольника». | 1 |
| § 2. | Решение задач на вычисление площадей фигур. | 1 |
| § 3. | Теорема Пифагора. | 1 |
| § 3. | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 |
| § 3. | Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы. | 1 |
|  | Решение задач. | 1 |
|  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |
|  | ***Контрольная работа №2 по теме: «Площади».*** | 1 |
| **Тема 3.** | **Подобные треугольники.** | **19** |
| § 1. | Анализ. Определение подобных треугольников. | 1 |
| § 1. | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 |
| § 2. | Первый признак подобия треугольников. | 1 |
| § 2. | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 |
| § 2. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 |
| § 2. | Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников. | 1 |
| § 2. | Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников. | 1 |
|  | ***Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».*** | 1 |
| § 3. | Анализ. Средняя линия треугольника. | 1 |
| § 3. | Свойство медиан треугольника | 1 |
| § 3. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 |
| § 3. | Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике». | 1 |
| § 3. | Измерительные работы на местности. | 1 |
| § 3. | Задачи на построение. | 1 |
| § 3. | Задачи на построение методом подобия. | 1 |
| § 4. | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| § 4. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600 | 1 |
| § 4. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
|  | ***Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».*** | 1 |
| **Тема 4.** | **Окружность.** | **17** |
| § 1. | Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |
| § 1. | Касательная к окружности. | 1 |
| § 1. | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 |
| § 2. | Градусная мера дуги окружности. | 1 |
| § 2. | Теорема о вписанном угле. | 1 |
| § 2. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 |
| § 2. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 |
| § 3. | Свойство биссектрисы угла. | 1 |
| § 3. | Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. | 1 |
| § 3. | Теорема о пересечении высот треугольника. | 1 |
| § 4. | Вписанная окружность. | 1 |
| § 4. | Свойство описанного четырёхугольника. | 1 |
| § 4. | Описанная окружность. | 1 |
| § 4. | Свойство вписанного четырёхугольника. | 1 |
|  | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |
|  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |
|  | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»*** | 1 |
|  | **Повторение.** | **2** |
|  | ***Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса.*** | 1 |
|  | Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса. | 1 |
|  | **Итого** | **68** |

РАЗДЕЛ III.

**Календарно-тематическое планирование.**

Календарно – тематическое планирование по геометрии в 8 классе 2019 – 2020 учебный год

Учебник: Геометрия 7 – 9 класс, Л. С. Атанасян и др.: Просвещение, 2018

Количество часов – 68.

Количество контрольных работ – 6.

Количество самостоятельных работ – 20.

Количество тестовых работ – 18.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1 четверть** | **2 четверть** | **3 четверть** | **4 четверть** | **итого** |
| **Количество недель** | 8 | 8 | 10 | 8 | 34 |
| **Количество часов в неделю** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Количество часов в четверть** | 16 | 16 | 20 | 16 | 68 |
| **Контрольные работы** | 1 | 1 | 2 | 1  + итоговая | 6 |

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведен график контрольных работ для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Тема*** | ***Сроки*** |
| 1 | Входная диагностика. | ***I неделя***  ***сентября*** |
| 2 | Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники». | ***IV неделя***  ***октября*** |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме: «Площади». | ***III неделя***  ***декабря*** |
| 4 | Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники». | ***IV неделя***  ***января*** |
| 5 | Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». | ***II неделя***  ***марта*** |
| 6 | Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность». | ***III неделя***  ***мая*** |
| 7 | Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса | ***IV неделя***  ***мая*** |

В тематическом планировании разделы основного содержания по геометрии разбиты на темы в хронологии их изучения по учебнику.

Особенностью тематического планирования является то, что в нем содержится описание возможных видов деятельности учащихся в процессе усвоения соответствующего содержания, направленных на достижение поставленных целей обучения. Это ориентирует учителя на усиление деятельностного подхода в обучении, на организацию разнообразной учебной деятельности, отвечающей современным психолого-педагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

В основное программное содержание включаются дополнительные вопросы, способствующие развитию математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата, математических способностей. Расширение содержания геометрического образования в этом случае дает возможность существенно обогатить круг решаемых задач. Дополнительные вопросы в тематическом планировании даны в квадратных скобках. Перечень этих вопросов носит рекомендательный характер.

**Календарно – тематическое планирование геометрии 8 класса.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер § | Тема урока | Коли чество часов | Дата (план) | Дата (факт) | Домашнее задание |
| **Первая четверть – 8 учебных недель**  Контрольные работы – 1 Самостоятельные работы – 5 Тестовые работы – 4 | | | | | | |
| **Повторение (2 часа).** | | | | | | |
| 1 |  | Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса. | 1 | 05.09 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 29, № 15-20 |
| 2 |  | ***Входная диагностика***. | 1 | 05.09 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 9, № 15-20 |
| **Глава 5. Четырехугольники (14 часов).** | | | | | | |
| 3 | § 1. | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. | 1 | 12.09 |  | § 1 п.39, 40, 41, №365 |
| 4 | § 1. | Четырехугольник. | 1 | 12.09 |  | § 1 п.39, 40, 41, №368, 370 |
| 5 | § 2. | Параллелограмм. | 1 | 19.09 |  | § 2 п. 42, №372 |
| 6 | § 2. | Свойства и признаки параллелограмма. | 1 | 19.09 |  | § 2 п.43, №377, РТ |
| 7 | § 2. | Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. | 1 | 26.09 |  | § 2 п. 43, №382, 383 |
| 8 | § 2. | Трапеция. | 1 | 26.09 |  | § 2 п. 44, № 389 |
| 9 | § 2. | Теорема Фалеса. | 1 | 03.10 |  | § 2 п. 44, №385, РТ |
| 10 | § 2. | Задачи на построение циркулем и линейкой. | 1 | 03.10 |  | № 394, 398, 393б, 396\*, 393 в |
| 11 | § 3. | Прямоугольник. | 1 | 10.10 |  | П. 45, № 399, 401 а, 404 |
| 12 | § 3. | Ромб и квадрат. | 1 | 10.10 |  | П. 46, в 14,15 № 405, 409, 411 |
| 13 | § 3. | Осевая и центральная симметрии. | 1 | 17.10 |  | П.47, в 16-20, №415б, 413 а,410 |
| 14 | § 3. | Решение задач. | 1 | 17.10 |  | § 3 п. 47, №418, 419 |
| 15 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 24.10 |  | №420,422, РТ |
| 16 |  | ***Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»*.** | 1 | 24.10 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 14, № 15-20 |
| **Вторая четверть – 8 учебных недель**  Контрольные работы – 1 Самостоятельные работы – 4 Тестовые работы – 5 | | | | | | |
| **Глава 6. Площадь (14 часов).** | | | | | | |
| 17 | § 1. | Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. | 1 | 07.11 |  | §1 п.48, 49, №447 |
| 18 | § 1. | Площадь прямоугольника. | 1 | 07.11 |  | §2 п.50, №452, РТ |
| 19 | § 2. | Площадь параллелограмма. | 1 | 14.11 |  | §2 п.51, №463,465 |
| 20 | § 2. | Площадь треугольника. | 1 | 14.11 |  | §2 п.52, №470,471 |
| 21 | § 2. | Площадь трапеции. | 1 | 21.11 |  | №472, 475, РТ |
| 22 | § 2. | Решение задач по теме «Площадь треугольника». | 1 | 21.11 |  | §2 п.53, №480 |
| 23 | § 2. | Решение задач «Площадь многоугольника». | 1 | 28.11 |  | №481, 482 |
| 24 | § 2. | Решение задач на вычисление площадей фигур. | 1 | 28.11 |  | №464, РТ |
| 25 | § 3. | Теорема Пифагора. | 1 | 05.12 |  | §2 п.54, №483, 485 |
| 26 | § 3. | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | 05.12 |  | §3 п.55, № 496, 498 |
| 27 | § 3. | Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы. | 1 | 12.12 |  | №483, 499 |
| 28 |  | Решение задач. | 1 | 12.12 |  | №495, РТ |
| 29 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 19.12 |  | № 490в, 497, 503, 518 |
| 30 |  | ***Контрольная работа №2 по теме: «Площади».*** | 1 | 19.12 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 25, № 15-20 |
| **Глава 7. Подобные треугольники (19 часов).** | | | | | | |
| 31 | § 1. | Анализ. Определение подобных треугольников. | 1 | 26.12 |  | §3 п.56-57, №534,536 |
| 32 | § 1. | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 | 26.12 |  | §1 п. 58, №545, РТ |
| **Третья четверть – 10 учебных недель**  Контрольные работы – 2 Самостоятельные работы – 7 Тестовые работы – 5 | | | | | | |
| 33 | § 2. | Первый признак подобия треугольников. | 1 | 16.01 |  | §2 п.59, №551,553 |
| 34 | § 2. | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 | 16.01 |  | №558,560, РТ |
| 35 | § 2. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 | 23.01 |  | §1 п. 60, №563 |
| 36 | § 2. | Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников. | 1 | 23.01 |  | №561, 562 |
| 37 | § 2. | Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников. | 1 | 30.01 |  | №555, РТ |
| 38 |  | ***Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».*** | 1 | 30.01 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 32, № 15-20 |
| 39 | § 3. | Анализ. Средняя линия треугольника. | 1 | 06.02 |  | №564, 566, РТ |
| 40 | § 3. | Свойство медиан треугольника | 1 | 06.02 |  | №567, 568, РТ |
| 41 | § 3. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | 13.02 |  | №570, 572, РТ |
| 42 | § 3. | Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике». | 1 | 13.02 |  | №574, 577, РТ |
| 43 | § 3. | Измерительные работы на местности. | 1 | 20.02 |  | №578, 580, РТ |
| 44 | § 3. | Задачи на построение. | 1 | 20.02 |  | №587, 588, РТ |
| 45 | § 3. | Задачи на построение методом подобия. | 1 | 27.02 |  | №589, 590, РТ |
| 46 | § 4. | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 | 27.02 |  | №593, 595, РТ |
| 47 | § 4. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600 | 1 | 06.03 |  | №596, 597, РТ |
| 48 | § 4. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 | 06.03 |  | №611, 614, РТ |
| 49 |  | ***Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».*** | 1 | 13.03 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 43, № 15-20 |
| **Глава 8. Окружность (17 часов).** | | | | | | |
| 50 | § 1. | Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | 13.03 |  | П. 68, № 632, 633, 631вг |
| 51 | § 1. | Касательная к окружности. | 1 | 20.03 |  | П. 69, № 634, 636, 640 |
| 52 | § 1. | Касательная к окружности. Решение задач. | 1 | 20.03 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 30, № 15-20 |
| **Четвертая четверть – 8 учебных недель**  Контрольные работы – 1 + 1 итоговая Самостоятельные работы – 4 Тестовые работы – 4 | | | | | | |
| 53 | § 2. | Градусная мера дуги окружности. | 1 | 03.04 |  | П.70, №649б),г),650 б),651 б,652 |
| 54 | § 2. | Теорема о вписанном угле. | 1 | 03.04 |  | П. 71,№ 655, 657, 659, 654бг |
| 55 | § 2. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 | 10.04 |  | П. 71, № 666вг, 660, 668, 671б |
| 56 | § 2. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 | 10.04 |  | № 661, 663, 673, РТ |
| 57 | § 3. | Свойство биссектрисы угла. | 1 | 17.04 |  | §1 п.72, 675,677 |
| 58 | § 3. | Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. | 1 | 17.04 |  | №679, 681, РТ |
| 59 | § 3. | Теорема о пересечении высот треугольника. | 1 | 24.04 |  | §1 п.73, 688, 684, 685 |
| 60 | § 4. | Вписанная окружность. | 1 | 24.04 |  | §1 п.74, №690, РТ |
| 61 | § 4. | Свойство описанного четырёхугольника. | 1 | 08.05 |  | §1 п.75, №691,693 |
| 62 | § 4. | Описанная окружность. | 1 | 08.05 |  | №695,697, вопросы с.160-161 |
| 63 | § 4. | Свойство вписанного четырёхугольника. | 1 | 15.05 |  | №700,702, вопросы с.187-188 |
| 64 |  | Решение задач по теме «Окружность». | 1 | 15.05 |  | П. 75, № 705б, 707, 711 |
| 65 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 22.05 |  | № 709, 710, 731, 735 |
| 66 |  | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».*** | 1 | 22.05 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 20, № 15-20 |
| **Повторение (2 часа).** | | | | | | |
| 67 |  | **Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса.** | 1 | 29.05 |  | ОГЭ 50 в, 2018, В 49, № 15-20 |
| 68 |  | Анализ. Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса. | 1 | 29.05 |  |  |

***График промежуточной аттестации по геометрии, 8 класс.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки | Форма  аттестации | Контролируемый элемент содержания | | | |
| Предметный | Познавательный | Регулятивный | Коммуникативный |
| I  неделя  сентября | **Входная диагностика.** | 1) Знать признаки равенства треугольников. Уметь применять к решению задач различной степени сложности.  2) Знать виды треугольников: равнобедренный, равносторонний, прямоугольный; свойства; понятия – медиана, биссектриса, высота. Уметь «видеть» свойства и применять к решению.  3) Знать типы углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; признаки и свойства параллельности двух прямых. Уметь применять полученные знания к решению задач.  4) Знать признаки равенства прямоугольных треугольников, уметь применять к решению геометрических задач.  5) Применяя все полученные знания по темам уметь решать геометрические задачи, содержащие в комплексе базовые основы начальных геометрических сведений. | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. | Составлять план последовательно- сти действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. | Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. |
| IV  неделя  октября | **Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».** | 1)Иметь представленияо многоугольнике, выпуклом многоугольнике, параллелограмме, трапеции, о свойствах и признаках параллелограмма и равнобедренной трапеции;  2) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач; доказывать свойства и признаки параллелограмма, свойства и признаки равнобедренной трапеции; применять полученные знания при решении задач.  3) Иметь представленияо прямоугольнике, ромбе, квадрате как о частных видах параллелограмма; владеть умениями: применения свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач; доказательства свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата; использовать полученные знания при решении различных задач с геометрическим содержанием. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | Оценивать весомость производимых доказательств и рассуждений | Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. |
| III  неделя  декабря | **Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».** | **1)** Иметь представленияоб измерении площадей многоугольников, о формулах для нахождения площадей параллелограм ма, треугольника и трапеции;владеть умениями: применения теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции.  2) Иметь представлениео теореме Пифагора и об обратной теореме Пифагора; владеть умениями: доказывать теорему Пифагора и обратную теорему Пифагора; определять пифагоровы треугольники; применятьпри решении задач теорему Пифагора. | Формировать умение выделять закономерность. | Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. | Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. |
| IV  неделя  января | **Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».** | Иметь представления о пропорциональных отрезках, о свойстве биссектрисы треугольника, подобных треугольниках, признаках подобия треугольников;владеть умениями:доказательствапризнаков подобия треугольников; применения полученных знаний при решении задач; применения подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности. | Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. | Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |
| II  неделя  марта | **Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».** | Иметь представленияо методе подобия, синусе, косинусе, тангенсе острого угла прямоугольного треугольника, об основном тригонометрическом тождестве;владеть умениями:выполнения измерительных работ на местности, используя подобие треугольников; доказательства теоремы о средней линии треугольника, свойстве медиан треугольника, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;нахождения значений синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользования таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°. | Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи. | Удерживать цель деятельнос-  ти до получения ее результата. | Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). |
| III  неделя  мая | **Контрольная работа**  **№ 5 по теме «Окружность».** | 1) Иметь представленияо взаимном расположении прямой и окружности,  о касательной к окружности, свойстве и признаке касательной, центральном и вписанном угле окружности;владеть умениями:определения градусной меры дуги окружности; доказательства теоремы о вписанном угле, следствия из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд;применения полученных знаний при решении задач.  2) Иметь представления о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис и серединных перпендикуляров;владеть умениями:доказательства теоремы о биссектрисе угла и следствия из нее, теоремы о серединном перпендикуляре к отрезку и следствия из нее, теоремы о пересечении высот треугольника;применения теоремы об окружности, вписанной в многоугольник, свойств описанного четырехугольника, теоремы об описанной окружности, свойств вписанного четырехугольника; полученных знаний при решении задач. | Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | Оценивать весомость производимых доказательств и рассуждений | Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. |
| IV  неделя  мая | **Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса** | 1) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач. 2) Применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач. 3) Использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач. 4) Определять пифагоровы треугольники; применятьпри решении задач теорему Пифагора. 5) Применение подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности. 6)Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользоваться таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°. 7) Определять градусную меру дуги окружности; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;применять полученные знания при решении задач. | Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач. | Контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонения от эталона и внесения необходимых коррективов. | Уметь прогнозировать результат и уровень усвоения материала. |

**Контрольно – измерительные материалы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Входная диагностика.**   |  |  | | --- | --- | | ***1 вариант*** | ***2 вариант.*** | | 1). В равнобедренном треугольнике *АВС* с основанием *АС* угол *В* равен *42 0*. Найдите два других угла треугольника *АВС.*  2). Величины смежных углов пропорциональны числам *5* и *7.* Найдите разность между этими углами.  3). В прямоугольном треугольнике  *АВС , , АС = 10 см , СD АВ, DE  АС.* Найдите  *АЕ*.  4). В треугольнике *МРК* угол *Р* составляет *60 0*угла*К*, а угол *М* на  *40* больше угла *Р*. Найдите угол *Р*. | 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 *4* и *11.* Найдите разность между этими углами.  3). В прямоугольном треугольнике  *АВС , , ВС = 18 см , СК АВ, КМ ВС.* Найдите  *МВ.*  4). В треугольнике *BDE* угол *В* составляет *30 0* угла *D*, а угол *Е* на *19 0*больше угла *D*. Найдите угол *В*. | |

**Контрольная работа №1**

**Тема: «Четырёхугольники»**

Вариант – 1

1) Диагонали прямоугольника АВСД пересекаются в точке О. Найдите угол между диагоналями, если угол АВО = 30º.

2) В параллелограмме КМNР проведена биссектриса угла МКР, которая пересекает сторону МN в точке Е.

а) Докажите, что треугольник КМЕ равнобедренный.

б) Найдите сторону КР, если МЕ = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Вариант – 2

1) Диагонали ромба КМNР пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника КОМ, если угол МNР= 80º

2) 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 = 4 см.

**Контрольная работа №2**

**Тема: «Площадь»**

Вариант – 1

1) Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150º. Найдите площадь параллелограмма.

2) Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведённая к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.

3) Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.

4) Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.

5) Площадь прямоугольной трапеции равна120 см², а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.

Вариант – 2

1) Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны параллелограмма, если его площадь равна 108 см².

2) Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведённая к ней, в три раза меньше. Найдите площадь треугольника.

3) Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь прямоугольного треугольника.

4) Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.

5) Найдите площадь трапеции АВСД с основаниями АД и ВС, если АВ = 12 см, ВС = 14 см, АД = 30 см, угол В равен 150º.

**Контрольная работа №3**

**Тема: «Подобные треугольники»**

Вариант – 1

1) На рисунке АВ ║СД. А В

а) Докажите, что АО : ОС = ВО : ОД.

б) Найдите АВ, если ОД = 15 см, ОВ = 9 см, СД = 25 см.

Д С

2) Найдите отношение площадей треугольников АВС и КМN, если АВ =8 см, ВС=12 см, АС= 16 см, МN=15 см, NК=20 см.

В

Вариант – 2

1) На рисунке МN ║АС. MN

а) Докажите, что АВ ∙ ВN = СВ ∙ ВМ. AC

б) Найдите МN, если АМ=6 см, ВМ=8 см, АС=21 см

2) Даны стороны треугольника РQR и АВС: РQ=16 см, QR=20 см, РR=28 см и АВ=12 см, ВС=15 см, АС=21см.

Найдите отношение площадей этих треугольников.

**Контрольная работа №4**

**Тема: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»**

Вариант – 1

1) В прямоугольном треугольнике АВС угол А= 90º, АВ=20 см, высота АД равна 12 см. Найдите АC и cosC.

2) Диагональ ВД параллелограмма АВСД перпендикулярна к стороне АД. Найдите площадь параллелограмма АВСД, если АВ=12 см, угол А=41º.

Вариант – 2

1) Высота ВД прямоугольного треугольника АВС равна 24 см и отсекает от гипотенузы АС отрезок ДС, равный 18 см. Найдите АВ и cosA.

2) Диагональ АС прямоугольника АВСД равна 3 см и составляет со стороной АД угол в 37º. Найдите площадь прямоугольника АВСД.

**Контрольная работа №5**

**Тема: «Окружность»**

Вариант – 1

1) Через точку А окружности проведены диаметр АС и две хорды АВ и АД, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырёхугольника АВСД и градусные меры дуг АВ, ВС, СД, АД.

2) Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Вариант – 2

1) Отрезок ВД – диаметр окружности с центром О. Хорда АС делит пополам радиус ОВ и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырёхугольника АВСД и градусные меры дуг АВ, ВС, СД, АД.

2) Высота, проведённая к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Итоговая контрольная работа по геометрии** **8 класс**

**1 вариант**

**1.** Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10см, 10см и 12 см.

**2.** В параллелограмме две стороны 12 и 16 см, а один из углов 150°. Найдите площадь параллелограмма.

**3.** В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.

**4.** В треугольнике АВС прямая MN , параллельная стороне АС, делит сторону ВС на отрезкиBN=15 см и NC=5 см, а сторону АВ на ВМ и АМ. Найдите длину отрезка MN, если АС=15 см.

**5.** В прямоугольном треугольнике АВС =90°, АС=8 см, =45°. Найдите:

а)АС; б) высоту СD, проведенную к гипотенузе.

**6.** Дан прямоугольный треугольник АВС, у которого С-прямой, катет ВС=6 см и А=60°. Найдите:

а) остальные стороны ∆АВС

б) площадь ∆АВС

в) длину высоты, опущенной из вершины С.

**Итоговая контрольная работа по геометрии** **8 класс**

**2 вариант**

**1.** В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.

**2.** В параллелограмме АВСД АВ=8 см, АД=10 см, =30°. Найдите площадь параллелограмма.

**3.** В прямоугольной трапеции АВСД боковая сторона равна АВ=10 см, большее основание АД= 18 см, =45°. Найдите площадь трапеции.

**4.** В треугольнике АВС со сторонами АС=12 см и АВ=18 см проведена прямая MN, параллельная АС, MN=9 см. Найдите ВМ.

**5.** В прямоугольном треугольнике АВС =90°, АС=8 см, =45° . Найдите:

а)АВ; б) высоту СD, проведенную к гипотенузе.

**6.** Дан прямоугольный треугольник АDС, у которого D-прямой, катет AD=3 см и DАC=30°. Найдите:

а) остальные стороны ∆АDС

б) площадь ∆АDС

в) длину высоты, проведенной к гипотенузе.

**КОМПЛЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ НА КОНЕЦ ГОДА**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Объясните, какая фигура называется многоугольником. Назовите элементы многоугольника. |
| **2** | Какой многоугольник называется выпуклым? |
| **3** | Выведите формулу для вычисления суммы углов выпуклого n-угольника. |
| **4** | Чему равна сумма углов выпуклого четырехугольника? |
| **5** | Дайте определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, трапеции, квадрата. |
| **6** | Сформулируйте и докажите свойства параллелограмма. |
| **7** | Сформулируйте и докажите признаки параллелограмма. |
| **8** | Сформулируйте и докажите свойство прямоугольника. |
| **9** | Сформулируйте и докажите свойств диагоналей ромба. |
| **10** | Сформулируйте и докажите свойства квадрата. |
| **11** | Введите понятия осевой и центральной симметрии. Приведите примеры фигур, обладающих осевой и центральной симметрией. |
| **12** | Расскажите, как измеряются площади многоугольников. |
| **13** | Сформулируйте основные свойства площадей многоугольников. |
| **14** | Сформулируйте и докажите теорему о вычислении площади прямоугольника. |
| **15** | Сформулируйте и докажите теорему о вычислении площади треугольника. Как вычислить площадь прямоугольного треугольника. |
| **16** | Сформулируйте и докажите теорему об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы.. |
| **17** | Сформулируйте и докажите теорему о вычислении площади трапеции. |
| **18** | Сформулируйте и докажите теорему о вычислении площади ромба. |
| **19** | Сформулируйте и докажите теорему Пифагора и обратную ей теорему. |
| **20** | Дайте определение подобных треугольников. |
| **21** | Сформулируйте и докажите теорему об отношении площадей подобных треугольников. |
| **22** | Сформулируйте и докажите признаки подобия треугольников. |
| **23** | Какой отрезок называется средней линией треугольника. Сформулируйте и докажите теорему о средней линии треугольника. |
| **24** | Сформулируйте и докажите утверждение о точке пересечения медиан треугольника. |
| **25** | Сформулируйте и докажите утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. |
| **26** | Что такое коэффициент подобия? |
| **27** | Что называется синусом, косинусом, тангенсом острого угла прямоугольного треугольника? |
| **28** | Какое равенство называется основным тригонометрическим тождеством? |
| **29** | Чему равны значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600? |
| **30** | Сформулируйте выводы о взаимном расположении окружности прямой. |
| **31** | Какая прямая называется секущей по отношению к окружности? |
| **32** | Какая прямая называется касательной к окружности? Как называется общая точка прямой и окружности? |
| **33** | Сформулируйте и докажите теорему о свойстве касательной к окружности и обратную теорему. |
| **34** | Докажите утверждение об отрезках касательных к окружности, проведенных из одной точки. |
| **35** | Какой угол называется центральным углом? вписанным углом? |
| **36** | Как определяется градусная мера дуги? |
| **37** | Как определяется градусная мера центрального и вписанного угла? |
| **38** | Сформулируйте теоремы о четырех замечательных точках треугольника. |
| **39** | Какая окружность называется вписанной в многоугольник? описанной около многоугольника? |
| **40** | Какой многоугольник называется вписанным в окружность? описанным около окружности? |
| **41** | Сформулируйте теоремы о вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностях. |
| **42** | Каким свойством обладают стороны четырехугольника, описанного около окружности? вписанного в окружность? |