

МКОУ «Мусковитская общеобразовательная средняя школа»

Рассмотрено:

на педагогическом совете

Протокол № __1__

«31» августа 2023 г.

Рабочая программа
учебного курса «Геометрия» в 8 классе

Учитель: Голендухина Галина Георгиевна

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, 2019.

Нормативное обеспечение программы:

1. Закон РФ 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями 2015-2016 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 просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)
5. 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);
6. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2019.
7. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Мусковитская СОШ».
8. Учебный план МКОУ «Мусковитская СОШ» на 2023– 2024учебный год.

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, 2019 г.
2. Геометрия 7 – 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев – М.: Просвещение, 2019.
3. Гаврилова Н. Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 8 класс – М.: Вако, 2019.
4. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – М.: Просвещение, 2019.
5. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс/ Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков – М.: Просвещение, 2019.
6. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс. (УУД) К учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Егупова М.В. Москва «Просвещение» 2019.
7. Тесты по геометрии 8 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. Фарков А.В. Москва «Экзамен» 2019.

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 представлениях 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 формирование 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 формирование умения самостоятельно находить и присваивать необходимым 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 формирования 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 результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

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

Обучающийся научится:

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

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 равноставленности;

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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Повторение (2 часа).

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

Учебно–тематический план

№ урока	Название раздела	Количество часов
	Повторение курса геометрии 7-го класса.	2
	Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса.	2
Тема1.	Четырехугольники.	14
1.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1
2.	Четырехугольник.	1
3.	Параллелограмм.	1
4.	Свойства и признаки параллелограмма.	1
5.	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1
6.	Трапеция.	1
7.	Теорема Фалеса.	1
8.	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1
9.	Прямоугольник.	1
10.	Ромб и квадрат.	1
11.	Осевая и центральная симметрии.	1
12.	Решение задач.	1
13.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
14.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».	1
	<i>Анализ контрольной работы</i>	1
Тема2.	Площадь.	14
15.	Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1
16.	Площадь прямоугольника.	1
17.	Площадь параллелограмма.	1
18.	Площадь треугольника.	1
19.	Площадь трапеции.	1
20.	Решение задач по теме «Площадь треугольника».	1
21.	Решение задач «Площадь многоугольника».	1
22.	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1
23.	Теорема Пифагора.	1
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
25.	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	1
26.	Решение задач.	1
27.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
28.	Контрольная работа №2 по теме: «Площади».	1
Тема 3	Подобные треугольники.	19
29.	Анализ. Определение подобных треугольников.	1
30.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
31.	Первый признак подобия треугольников.	1
32.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
33.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
34.	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	1
35.	Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников.	1
36.	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».	1

37.	Анализ. Средняя линия треугольника.	1
38.	Свойство медиан треугольника	1
39.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
40.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».	1
41.	Измерительные работы на местности.	1
42.	Задачи на построение.	1
43.	Задачи на построение методом подобия.	1
44.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
45.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1
46.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
47.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1
Тема 4	Окружность.	17
48.	Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности.	1
49.	Касательная к окружности.	1
50.	Касательная к окружности. Решение задач.	1
52.	Градусная мера дуги окружности.	1
53.	Теорема о вписанном угле.	1
54.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
55.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1
56.	Свойство биссектрисы угла.	1
57.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1
58.	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
59.	Вписанная окружность.	1
60.	Свойство описанного четырёхугольника.	1
61.	Описанная окружность.	1
62.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1
63.	Решение задач по теме «Окружность».	1
64.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
65.	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1
66.	Повторение.	2
67.	Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса.	1
68.	Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса.	1
	Итого	68

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

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Сроки</i>
1	Входная диагностика.	<i>I неделя</i> <i>сентября</i>

2	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».	<i>IV неделя октября</i>
3	Контрольная работа №2 по теме: «Площади».	<i>III неделя декабря</i>
4	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».	<i>IV неделя января</i>
5	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	<i>II неделя марта</i>
6	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».	<i>III неделя мая</i>
7	Аттестационная работа за курс алгебры 8 класса	<i>IV неделя мая</i>

График промежуточной аттестации по геометрии, 8 класс.

Сроки	Форма аттестации	Контролируемый элемент содержания			
		Предметный	Познавательный	Регулятивный	Коммуникативный
I неделя сентября	Входная диагностика.	<p>1) Знать признаки равенства треугольников. Уметь применять к решению задач различной степени сложности.</p> <p>2) Знать виды треугольников: равнобедренный, равносторонний, прямоугольный; свойства; понятия – медиана, биссектриса, высота. Уметь «видеть» свойства и применять к решению.</p> <p>3) Знать типы углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; признаки и свойства параллельности двух прямых. Уметь применять полученные знания к решению задач.</p> <p>4) Знать признаки равенства прямоугольных треугольников, уметь применять к решению геометрических задач.</p> <p>5) Применяя все полученные знания по темам уметь решать геометрические задачи, содержащие в комплексе базовые основы начальных геометрических сведений.</p>	Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	Составлять план последовательности действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.
IV	Контрольная работа № 1 по теме:	1) Иметь представления о многоугольнике, выпуклом	Выбирать наиболее эффективные	Оценивать весомость	Формировать коммуникативные

<p>неделя октября</p>	<p>«Четырехугольники».</p>	<p>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 представления о 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.</p>	<p>способы решения задач.</p>	<p>производимых доказательств и рассуждений</p>	<p>действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p>
<p>III неделя декабря</p>	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».</p>	<p>1) Иметь представления об измерении площадей многоугольников, о формулах для нахождения площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; владеть умениями: применения теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих</p>	<p>Формировать умение выделять закономерность.</p>	<p>Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p>	<p>Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>

		<p>по равному углу; использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции.</p> <p>2) Иметь представление о теореме Пифагора и об обратной теореме Пифагора; владеть умениями: доказывать теорему Пифагора и обратную теорему Пифагора; определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора.</p>			
<p>IV неделя января</p>	<p>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».</p>	<p>Иметь представления о пропорциональных отрезках, о свойстве биссектрисы треугольника, подобных треугольниках, признаках подобия треугольников; владеть умениями: доказательства признаков подобия треугольников; применения полученных знаний при решении задач; применения подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности.</p>	<p>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p>	<p>Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>
<p>II неделя марта</p>	<p>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</p>	<p>Иметь представления о методе подобия, синусе, косинусе, тангенсе острого угла прямоугольного треугольника, об основном тригонометрическом тождестве; владеть умениями: выполнения измерительных работ на местности, используя подобие треугольников;</p>	<p>Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p>	<p>Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата).</p>

		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° .			
III неделя мая	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».	1) Иметь представления о 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,	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Оценивать весомость производимых доказательств и рассуждений	Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.

		<p>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.</p>			
<p>IV неделя мая</p>	<p>Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса</p>	<p>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; применять при 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,</p>	<p>Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>	<p>Контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонения от эталона и внесения необходимых коррективов.</p>	<p>Уметь прогнозировать результат и уровень усвоения материала.</p>

		<p>пользоваться таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°.</p> <p>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.</p>			
--	--	---	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Контрольно – измерительные материалы.

Входная диагностика.

<i>1 вариант</i>	<i>2 вариант.</i>
1). В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC угол B равен 42° . Найдите два других угла треугольника ABC .	1). В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC сумма углов A и C равна 156° . Найдите углы треугольника ABC .
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 прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $AC = 10$ см, $CD \perp AB$, $DE \perp AC$. Найдите AE .	3). В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $BC = 18$ см, $CK \perp AB$, $KM \perp BC$. Найдите MB .
4). В треугольнике MPK угол P составляет 60° угла K , а угол M на 4° больше угла P . Найдите угол P .	4). В треугольнике BDE угол B составляет 30° угла D , а угол E на 19° больше угла D . Найдите угол B .

Контрольная работа №1

Тема: «Четырёхугольники»

Вариант – 1

- 1) Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите угол между диагоналями, если угол $ABO = 30^\circ$.
- 2) В параллелограмме $KMNP$ проведена биссектриса угла MKP , которая пересекает сторону MN в точке E .
 - а) Докажите, что треугольник KME равнобедренный.
 - б) Найдите сторону KP , если $ME = 10$ см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Вариант – 2

- 1) Диагонали ромба $KMNP$ пересекаются в точке O . Найдите углы треугольника KOM , если угол $MNP = 80^\circ$
- 2) На стороне BC параллелограмма $ABCD$ взята точка M так, что $AB = BM$.
 - а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD .
 - б) Найдите периметр параллелограмма, если $CD = 8$ см, $CM = 4$ см.

Контрольная работа №2

Тема: «Площадь»

Вариант – 1

- 1) Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150° . 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 равна 120 см², а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.

Вариант – 2

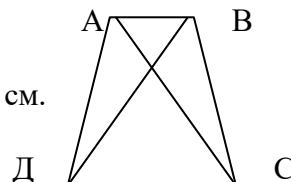
- 1) Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны параллелограмма, если его площадь равна 108 см^2 .
- 2) Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведённая к ней, в три раза меньше. Найдите площадь треугольника.
- 3) Один из катетов прямоугольного треугольника 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 ABCD с основаниями AD и BC, если $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 14 \text{ см}$, $AD = 30 \text{ см}$, угол B равен 150° .

Контрольная работа №3

Тема: «Подобные треугольники»

Вариант – 1

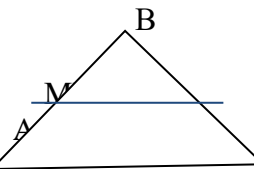
- 1) На рисунке $AB \parallel CD$.
 - а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.
 - б) Найдите AB, если $OD = 15 \text{ см}$, $OB = 9 \text{ см}$, $CD = 25 \text{ см}$.



- 2) Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB = 8 \text{ см}$, $BC = 12 \text{ см}$, $AC = 16 \text{ см}$, $MN = 15 \text{ см}$, $NK = 20 \text{ см}$.

Вариант – 2

- 1) На рисунке $MN \parallel AC$.
 - а) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.
 - б) Найдите MN, если $AM = 6 \text{ см}$, $BM = 8 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$.
- 2) Даны стороны треугольника PQR и ABC: $PQ = 16 \text{ см}$, $QR = 20 \text{ см}$, $PR = 28 \text{ см}$ и $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 15 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$.
Найдите отношение площадей этих треугольников.



Контрольная работа №4

Тема: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

Вариант – 1

- 1) В прямоугольном треугольнике ABC угол $A = 90^\circ$, $AB = 20 \text{ см}$, высота AD равна 12 см. Найдите AC и $\cos C$.
- 2) Диагональ BD параллелограмма ABCD перпендикулярна к стороне AD. Найдите площадь параллелограмма ABCD, если $AB = 12 \text{ см}$, угол $A = 41^\circ$.

Вариант – 2

- 1) Высота VD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC, равный 18 см. Найдите AB и $\cos A$.
- 2) Диагональ AC прямоугольника ABCD равна 3 см и составляет со стороной AD угол в 37° . Найдите площадь прямоугольника ABCD.

Контрольная работа №5

Тема: «Окружность»

Вариант – 1

- 1) Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника ABCD и градусные меры дуг AB, BC, CD, AD.
- 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 отрезки $BN=15$ см и $NC=5$ см, а сторону АВ на ВМ и АМ. Найдите длину отрезка MN, если $AC=15$ см.

5. В прямоугольном треугольнике АВС $\angle C=90^\circ$, $AC=8$ см, $\angle A=45^\circ$. Найдите:

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

6. Дан прямоугольный треугольник АВС, у которого $\angle C$ -прямой, катет $BC=6$ см и $\angle A=60^\circ$. Найдите:

а) остальные стороны $\triangle ABC$

б) площадь $\triangle ABC$

в) длину высоты, опущенной из вершины С.

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 $AB=8$ см, $AD=10$ см, $\angle D=30^\circ$. Найдите площадь параллелограмма.

3. В прямоугольной трапеции АВСД боковая сторона равна $AB=10$ см, большее основание $AD=18$ см, $\angle A=45^\circ$. Найдите площадь трапеции.

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

5. В прямоугольном треугольнике АВС $\angle C=90^\circ$, $AC=8$ см, $\angle A=45^\circ$. Найдите:

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

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

а) остальные стороны $\triangle ADC$

б) площадь $\triangle ADC$

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 30° , 45° , 60° ?
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?