
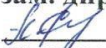



Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 с. Греческое

Принято
на заседании МО ЕМЦ

 Абасов Ш.С.
Протокол от 26.08.2022 № 1

Согласовано
зам. директора по УВР
 Параскевич П.Г.
29.08.2022 г.

Утверждено
приказом и.о. директора
МКОУ СОШ №2 с. Греческое
от 30.08.2022 №
 П.Г.Параскевич



Рабочая программа
по предмету: геометрия
для 7-9 классов
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Абасов Шарафудин Селимович
учитель математики
Категория: высшая

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов разработана на основе:

- Примерной программы основного общего образования к федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования;
- Основная Образовательная Программа Основного Общего Образования МКОУ СОШ №2 с.Греческое, утвержденная приказом директора от 30.08.2022 г. Приказ № _____ ;
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Положение о рабочих программах МКОУ СОШ №2 с.Греческое;
- Программы общеобразовательных учреждений алгебры 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. –М.: Просв., 2018.

Количество часов по темам авторской программы изменено в связи со сложностью изучаемых тем, проведена корректировка содержания тем в соответствии с минимумом содержания федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Учебники

1. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019;

Дидактические материалы

1. Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. Дидактические материалы по геометрии: 7,8,9 классы: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» - М.: Издательство «Экзамен», 2014 и новее

Интернет-ресурсы

1. <https://sdamgia.ru/>
2. <https://interneturok.ru/>
3. <http://www.uchportal.ru/>

Срок реализации рабочей программы – 3 года

Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Предмет входит в Федеральный компонент базисного учебного плана МКОУ СОШ №2 с.Греческое на 2022-23 уч. г.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования; на изучение курса геометрии выделено в 7 классе 68 часов, в 8 классе 68 часов, в 9 классе 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Региональный компонент: Финансовая грамотность – 3/2/3 часов (РК ФГ)

Срок реализации рабочей программы – 3 года

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса (базовый уровень)

Должны знать: определение точки, прямой, отрезка, луча, угла; единицы измерения отрезка, угла; определение вертикальных и смежных углов, их свойства; определение перпендикулярных прямых; определение треугольника, виды треугольников, признаки равенства треугольников, свойства равнобедренного треугольника, определение медианы, биссектрисы, высоты; определение параллельных прямых, их свойства и признаки; соотношение между сторонами и углами треугольника, теорему о сумме углов треугольника; определение прямоугольного треугольника, его свойства и признаки.

Должны уметь: обозначать точки, отрезки и прямые на рисунке, сравнивать отрезки и углы, с помощью транспортира проводить биссектрису угла; изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы; изображать треугольники и находить их периметр; строить биссектрису, высоту и медиану треугольника; доказывать признаки равенства треугольников; показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых; доказывать теорему о сумме углов треугольника; знать, какой угол называется внешним углом треугольника; применять признаки прямоугольных треугольников к решению задач; строить треугольники по трем элементам.

Должны владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

Способны решать следующие жизненно-практические задачи: самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Информационно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ).
2. CD «Уроки геометрии. 7–9 классы» (в 2 ч.) (КиМ).
3. CD «ГЕОМЕТРИЯ не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности).
4. CD «Математика. 5–11 классы. Практикум».

2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru>

5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа : <http://www.mcsme.ru/free-books>
7. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа : <http://www.matematika.agava.ru>
8. Выпускные и вступительные экзамены по математике : варианты, методика. – Режим доступа : <http://www.mathnet.spb.ru>
9. Олимпиадные задачи по математике : база данных. – Режим доступа : <http://zaba.ru>
10. Московские математические олимпиады. – Режим доступа : <http://www.mcsme.ru/olympiads/mmo>
11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа : <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>
12. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа : <http://math.ournet.md/indexr.htm>
13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа : <http://mschool.kubsu.ru>
14. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа : <http://www.algmir.org/index.html>
15. Словари БСЭ различных авторов. – Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru>
16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа : <http://www.etudes.ru>
17. Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа : <http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>
18. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.edu.ru>; <http://www.ed.gov.ru>
19. Тестирование on-line. 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
20. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!». – Режим доступа : <http://www.rusedu.ru>
21. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>
22. Сайты энциклопедий. – Режим доступа : <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>
23. Вся элементарная математика. – Режим доступа : <http://www.bymath.net>

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7-9 КЛАССАХ**

Результаты освоения учебного предмета :

Личностными результатами изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации;
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения.

- *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
 - основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, расстояние;
 - угле, биссектрисе угла, смежных углах;
 - свойствах смежных углов;
 - свойстве вертикальных углов;
 - биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
 - параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
 - основных чертёжных инструментах и выполняемых с их помощью построениях;
 - равенстве геометрических фигур;
 - признаках равенства треугольников;
- Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- применять теорему о сумме углов треугольника
- выполнять основные геометрические построения;
- находить решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Наглядная геометрия.

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства, признаки, фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

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

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов: «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

Векторы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

- приобрести опыт выполнения проектов на тему: «применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения

Уровни	Оценка	Теория	Практика
1. Узнание Алгоритмическая деятельность с подсказкой 2.	«3»	Распознавать объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	Уметь выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
2. Воспроизведение Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	Знать формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы. Уметь воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	Уметь работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
3 Понимание Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	Делать логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	Уметь применять полученные знания в различных ситуациях. Выполнять задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
4 Овладение умственной самостоятельностью Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве знать изученный материал, свободно ориентироваться в нем. Иметь знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. Составлять модель любой ситуации	Уметь применять знания в любой нестандартной ситуации. Самостоятельно выполнять творческие исследовательские задания. Выполнять функции консультанта

Особенности контроля и оценки учебных достижений

Текущий контроль можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения находить равные элементы и др.).

Тематический контроль проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; измерение величин, доказательства равенства треугольников и др. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются два варианта (или несколько вариантов работы). На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, геометрических построений, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках или чертежах, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Требования к проведению контрольных работ.

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник. Учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками; Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой:

«5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

«4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

«3» ставится в следующих случаях:

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

«2» ставится в следующих случаях:

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

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:
 “2”- менее 50%; “3”- 50%-65%; “4”- 65%-79% ;“5”- 80%-100%

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («неудовлетворительно») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАССА (68 ЧАСОВ)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Глава 1. Начальные геометрические сведения- 11 ч

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»

Глава 2. Треугольники – 17ч.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т. е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»

Глава 3. Параллельные прямые-11 ч.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Отсюда следует необходимость

уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника- 21 ч.

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника, в которой впервые формулируется неочевидный факт. Теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в VII классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник»

Повторение. Решение задач – 8 ч.

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 7 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАССА (68 ЧАСОВ)

Глава 5. Четырехугольники (14ч)

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Периметр многоугольника. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция. Фалес. Теорема Фалеса. Деление отрезка на n равных частей. Решение задач на вычисление, доказательство и

построение с использованием свойств изученных фигур. Симметрия фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Применение при решении геометрических задач соображений симметрии. Изображение геометрических фигур.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»

Глава 6. Площадь (14ч)

Понятие площади плоских фигур; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Основные формулы для вычисления площадей. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Пифагор и его школа. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»

Глава 7. Подобные треугольники (20 ч)

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие фигур. Средняя линия треугольника. Применение при решении геометрических задач подобия. Соотношение между площадями подобных фигур. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников. Золотое сечение.

Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»

Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»

Глава 8. Окружность (17ч)

Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Замечательные точки треугольника. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные многоугольники.

Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»

Повторение. Решение задач (3 ч)

Повторение курса 8 класса (2 ч)

Глава 9. Векторы (8ч)

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов. Применение при решении геометрических задач векторного метода. Средняя линия трапеции.

Глава 10. Метод координат (10ч)

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности. Применение при решении геометрических задач алгебраического и координатного методов. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11ч)

Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Радианная мера угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов.

Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12ч)

Правильные многоугольники. Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. История числа π . Площадь круга и площадь сектора. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Квадратура круга. Сектор, сегмент. Построение правильных многоугольников.

Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Глава 13. Движения (8ч)

Геометрические преобразования. Понятие о движении: осевая, центральная и зеркальная симметрии, параллельный перенос, поворот. Симметрия фигур. Понятие о подобии фигур и гомотетии. Применение при решении геометрических задач соображений симметрии.

Контрольная работа № 4 по теме «Движения»

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8ч)

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Круглые тела и поверхности. Их свойства. Взаимное расположение фигур. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Архимед. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Основные формулы

для вычисления объемов. Применение при решении геометрических задач соображений проектирования и сечений. Удвоение куба. Л.Эйлер.

Об аксиомах планиметрии (2ч)

Повторение. Решение задач (7 ч)

Итоговая контрольная работа №5 по теме «Повторение изученного в 9 классе»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ 7-9 классы

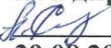
№	Раздел	Кол-во часов	Количество контрольных работ
	<u>7 КЛАСС</u>	<u>68</u>	<u>5</u>
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	17	1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2
5	Повторение. Решение задач	10	
	<u>8 КЛАСС</u>	<u>68</u>	<u>5</u>
1	Повторение	3	

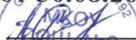
2	Четырёхугольники	13	1
3	Площади фигур	14	1
4	Подобные треугольники	19	2
5	Окружность	16	1
6	Повторение. Решение задач	3	
	9 КЛАСС	68	5
1	Повторение курса 7- 8 классов	3	
2	Векторы	8	
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движения	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	8	
8	Об аксиомах геометрии	2	
9	Повторение курса геометрии 7-9 классов. Решение задач.	6	1

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 с. Греческое

Принято
на заседании МО ЕМЦ

 Абасов Ш.С.
Протокол от 26.08.2022 № 1

Согласовано
зам. директора по УВР
 Параскевич П.Г.
29.08.2022 г.

Утверждено
приказом и.о. директора
МКОУ СОШ №2 с. Греческое
от 30.08.2022 №
 П.Г.Параскевич



Календарно-тематическое планирование
по предмету: геометрия
для 7 класса
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Абасов Шарафудин Селимович
учитель математики
Категория: высшая

2022 г.

Календарно-тематическое планирование по геометрии. 7 класс.


№ урока	Кол-во уроков	Дата проведения		Тема урока
		по плану	факти- чески	
Глава I Начальные геометрические сведения -10 ч.				
1.	1	01.09		Прямая и отрезок
2.	1	06.09		Луч и угол
3.	1	08.09		Сравнение отрезков и углов
4.	1	13.09		Входная диагностическая работа. Измерение отрезков
5.	1	15.09		Решение задач по теме «Измерение отрезков»
6.	1	20.09		Измерение углов. РК ФГ.
7.	1	22.09		Смежные и вертикальные углы
8.	1	27.09		Перпендикулярные прямые
9.	1	29.09		Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»
10.	1	04.10		Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»
Глава II. Треугольники – 17 ч.				
11.	1	06.10		Работа над ошибками. Треугольник
12.	1	11.10		Первый признак равенства треугольников
13.	1	13.10		Решение задач на применение первого признака равенства треугольников
14.	1	18.10		Перпендикуляр к прямой
15.	1	20.10		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
16.	1	25.10		Свойства равнобедренного треугольника
17.	1	27.10		Второй признак равенства треугольников
18.	1	08.11		Решение задач «Второй признак равенства треугольников»
19.	1	10.11		Третий признаки равенства треугольников
20.	1	15.11		Решение задач «Второй и третий признаки равенства треугольников»
21.	1	17.11		Окружность
22.	1	22.11		Построения циркулем и линейкой
23.	1	24.11		Задачи на построение


24.	1	29.11		Решение задач на построение
25.	1	01.12		Решение задач по теме: «Треугольники»
26.	1	06.12		Решение задач по теме: «Треугольники»
27.	1	08.12		Контрольная работа №2 «Треугольники»
Глава III. Параллельные прямые - 13 ч.				
28.	1	13.12		Работа над ошибками. Определение параллельных прямых.
29.	1	15.12		Признаки параллельности двух прямых
30.	1	20.12		Решение задач на применение признаков параллельности двух прямых
31.	1	22.12		Решение задач на применение признаков параллельности двух прямых
32.	1	27.12		Об аксиомах геометрии. РК ФГ.
33.	1	29.12		Аксиома параллельных прямых
34.	1	10.01		Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей
35.	1	12.01		Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами
36.	1	17.01		Решение задач: Аксиома параллельных прямых
37.	1	19.01		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
38.	1	24		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
39.	1	26		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
40.	1	31		Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)				
41.	1	02.02		Работа над ошибками. Сумма углов треугольника
42.	1	07.02		Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники
43.	1	09.02		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника
44.	1	21.02		Решение задач: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
45.	1	28.02		Неравенство треугольника
46.	1	02.03		Контрольная работа №4: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
47.	1	07.03		Работа над ошибками. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.


48.	1	09.03		Некоторые свойства прямоугольных треугольников
49.	1	14.03		Признаки равенства прямоугольных треугольников
50.	1	16.03		Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников
51.	1	21.03		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми
52.	1	30.03		Построение треугольника по трем элементам
53.	1	04.04		Построение треугольника по трем элементам
54.	1	06.04		Решение задач на построение треугольника по трем элементам
55.	1	11.04		Решение задач: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»
56.	1	13.04		Решение задач: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»
57.	1	18.04		Решение задач: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»
58.	1	20.04		Контрольная работа № 5: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»
Итоговое повторение – 10 ч.				
59.	1	25.04		Решение задач: Отрезок. Угол. Вертикальные и смежные углы.
60.	1	27.04		Решение задач: Треугольник. Признаки равенства треугольников.
61.	1	02.05		Решение задач: Медиана, биссектриса, высота треугольника.
62.	1	04.05		Решение задач: Признаки параллельности прямых.
63.	1	11.05		Решение задач: Сумма углов треугольника
64.	1	16.05		Решение задач: Прямоугольные треугольники
65.	1	18.05		Решение задач: Расстояние между параллельными прямыми
66.	1	23.05		Решение задач на построение. РК ФГ.
67.	1	25.05		Итоговый тест
68.	1	30.05		Обобщение курса 7 класса

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 с. Греческое

Принято
на заседании МО ЕМЦ

 Абасов Ш.С.
Протокол от 26.08.2022 № 1

Согласовано
зам. директора по УВР
 Параскевич П.Г.
29.08.2022 г.

Утверждено
приказом п.о. директора
МКОУ СОШ №2 с. Греческое
от 30.08.2022 №
 П.Г.Параскевич



Календарно-тематическое планирование
по предмету: геометрия
для 8 класса
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Абасов Шарафудин Селимович
учитель математики
Категория: высшая

2022 г.

Календарно-тематическое планирование по геометрии. 8 класс.


№ урока	Кол-во уроков	Дата проведения		Тема урока
		по плану	факти- чески	
Повторение курса геометрии 7 класса 3 ч.				
1.	1	01.09		Треугольники. Решение задач
2.	1	06.09		Параллельные прямые. Решение задач
3.	1	08.09		Входная диагностическая работа
Глава 5. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ — 13 ч.				
4.	1	13.09		Работа над ошибками. Многоугольники
5.	1	15.09		Выпуклый многоугольник
6.	1	20.09		Параллелограмм. Свойства параллелограмма
7.	1	22.09		Признаки параллелограмма
8.	1	27.09		Решение задач по теме «Параллелограмм»
9.	1	29.09		Трапеция
10.	1	04.10		Решение задач по теме «Параллелограмм. Трапеция»
11.	1	06.10		Трапеция. Задачи на построение
12.	1	11.10		Прямоугольник. РК ФГ
13.	1	13.10		Ромб. Квадрат
14.	1	18.10		Решение задач. Прямоугольник. Ромб. Квадрат
15.	1	20.10		Осевая и центральная симметрия
16.	1	25.10		Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»
Глава 6. ПЛОЩАДЬ — 14ч.				
17.	1	27.10		Работа над ошибками. Площадь многоугольника
18.	1	08.11		Площадь квадрата, прямоугольника
19.	1	10.11		Площадь параллелограмма
20.	1	15.11		Площадь параллелограмма. Решение задач
21.	1	17.11		Площадь треугольника
22.	1	22.11		Площадь треугольника. Решение задач
23.	1	24.11		Площадь трапеции
24.	1	29.11		Решение задач на нахождение площадей фигур


25.	1	01.12		Теорема Пифагора
26.	1	06.12		Теорема, обратная теореме Пифагора
27.	1	08.12		Теорема Пифагора. Решение задач
28.	1	13.12		Решение задач на нахождение площадей фигур
29.	1	15.12		Решение задач на нахождение площадей фигур
30.	1	20.12		Контрольная работа №2 по теме «Площадь»
Глава 7. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ — 19 ч.				
31.	1	22.12		Работа над ошибками. Определение подобных треугольников
32.	1	27.12		Отношение площадей подобных треугольников
33.	1	29.12		Первый признак подобия треугольников
34.	1	10.01		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников
35.	1	12.01		Второй и третий признаки подобия треугольников
36.	1	17.01		Решение задач на применение признаков подобия треугольников
37.	1	19.01		Решение задач на применение признаков подобия треугольников
38.	1	24.01		Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»
39.	1	26.01		Работа над ошибками. Средняя линия треугольника
40.	1	31.01		Средняя линия треугольника
41.	1	02.02		Свойство медиан треугольника
42.	1	07.02		Пропорциональные отрезки
43.	1	09.02		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
44.	1	21.02		Измерительные работы на местности
45.	1	28.02		Задачи на построение методом подобия
46.	1	02.03		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
47.	1	07.03		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°
48.	1	09.03		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач
49.	1	14.03		Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
Глава 8. ОКРУЖНОСТЬ — 16 ч.				


50.	1	16.03		Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности
51.	1	21.03		Касательная к окружности
52.	1	30.03		Касательная к окружности. Решение задач
53.	1	04.04		Градусная мера дуги окружности
54.	1	06.04		Теорема о вписанном угле
55.	1	11.04		Теорема об отрезках пересекающихся хорд
56.	1	13.04		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
57.	1	18.04		Свойство биссектрисы угла
58.	1	20.04		Серединный перпендикуляр
59.	1	25.04		Теорема о точке пересечения высот треугольника
60.	1	27.04		Вписанная окружность
61.	1	02.05		Свойство описанного четырехугольника
62.	1	04.05		Описанная окружность
63.	1	11.05		Свойство вписанного четырехугольника
64.	1	16.05		Обобщающий урок по теме «Окружность»
65.	1	18.05		Контрольная работа №5 по теме «Окружность»
ПОВТОРЕНИЕ — 3 ч.				
66.	1	23.05		Решение задач
67.	1	25.05		Решение задач. РК ФГ.
68.	1	30.05		Обобщающий урок за курс 8 класса

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 с. Греческое

Принято
на заседании МО ЕМЦ

 Абасов Ш.С.
Протокол от 26.08.2022 № 1

Согласовано
зам. директора по УВР
 Параскевич П.Г.
29.08.2022 г.

Утверждено
приказом и.о. директора
МКОУ СОШ №2 с. Греческое
от 30.08.2022 № 
И.о. Параскевич



Календарно-тематическое планирование
по предмету: геометрия
для 9 класса
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Абасов Шарафудин Селимович
учитель математики
Категория: высшая

2022 г.

Календарно-тематическое планирование по геометрии. 9 класс.

№ урока	Кол-во уроков	Дата проведения		Тема урока
		по плану	факти- чески	
Повторение за курс 7- 8 классов. (3 часа)				
1.	1	01.09		Повторение. Треугольники.
2.	1	06.09		Повторение. Четырехугольники.
3.	1	08.09		Входная диагностическая работа
Глава IX. Векторы. (8 часов)				
4.	1	13.09		Работа над ошибками. Понятие вектора. Равенство векторов.
5.	1	15.09		Откладывание вектора от данной точки.
6.	1	20.09		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.
7.	1	22.09		Сумма нескольких векторов.
8.	1	27.09		Вычитание векторов.
9.	1	29.09		Произведение вектора на число.
10.	1	04.10		Применение векторов к решению задач.
11.	1	06.10		Средняя линия трапеции. РК ФГ.
Глава X. Метод координат. (10 часов)				
12.	1	11.10		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
13.	1	13.10		Координаты вектора.
14.	1	18.10		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.
15.	1	20.10		Простейшие задачи в координатах
16.	1	25.10		Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.
17.	1	27.10		Уравнения окружности. Решение задач.
18.	1	08.11		Уравнение прямой. Решение задач.
19.	1	10.11		Решение задач методом координат.
20.	1	15.11		Решение задач методом координат.
21.	1	17.11		Контрольная работа № 1 «Метод координат».
Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное				

произведение векторов. (11 часов)				
22.	1	22.11		Работа над ошибками. Синус, косинус, тангенс угла
23.	1	24.11		Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.
24.	1	29.11		Формулы для вычисления координат точки.
25.	1	01.12		Теорема о площади треугольника. Теорема синус
26.	1	06.12		Теорема косинусов.
27.	1	08.12		Решение треугольников.
28.	1	13.12		Измерительные работы. РК ФГ.
29.	1	15.12		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.
30.	1	20.12		Свойства скалярного произведения векторов.
31.	1	22.12		Применение скалярного произведения векторов к решению задач
32.	1	27.12		Контрольная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».
Глава XII. Длина окружности и площадь круга. (12 часов)				
33.	1	29.12		Работа над ошибками. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.
34.	1	10.01		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
35.	1	12.01		Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности.
36.	1	16.01		Построение правильных многоугольников.
37.	1	17.01		Длина окружности.
38.	1	19.01		Длина окружности. Решение задач.
39.	1	24.01		Площадь круга. Площадь кругового сектора.
40.	1	26.01		Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач.
41.	1	30.01		Решение задач. Длина окружности и площадь круга.
42.	1	31.01		Решение задач. Длина окружности и площадь круга.
43.	1	02.02		Решение задач. Длина окружности и площадь круга.
44.	1	07.02		Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»

Глава XIII. Движения. (8 часов)				
45.	1	09.02		Работа над ошибками. Отображение плоскости на себя.
46.	1	21.02		Понятие движения.
47.	1	28.02		Решение задач по теме «Понятие движения».
48.	1	02.03		Параллельный перенос.
49.	1	07.03		Поворот. РК ФГ.
50.	1	09.03		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот».
51.	1	13.03		Решение задач по теме «Движения».
52.	1	14.03		Контрольная работа №4 «Движения».
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии. (8 ч.)				
53.	1	16.03		Работа над ошибками. Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед.
54.	1	21.03		Объем тела.
55.	1	30.03		Свойства прямоугольного параллелепипеда.
56.	1	04.04		Пирамида.
57.	1	06.04		Цилиндр
58.	1	11.04		Конус.
59.	1	13.04		Сфера и шар.
60.	1	17.04		Решение задач по теме «Многогранники».
Об аксиомах планиметрии. (2 часа)				
61.	1	18.04		Об аксиомах планиметрии
62.	1	20.04		Об аксиомах планиметрии
Повторение. Решение задач. (6 часов)				
63.	1	25.04		Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.
64.	1	27.04		Повторение. Треугольники.
65.	1	02.05		Повторение. Треугольники.
66.	1	04.05		Повторение. Окружность.
67.	1	11.05		Повторение. Четырехугольники. Многоугольники. Площади фигур. Промежуточная аттестация.
68.	1	16.05		Обобщающий урок за курс геометрии 9 класса