

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6 п. Новый Надеждинского района»

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол №1 от
«28»__08__2021

Согласовано
Зам.директора по УВР

Перевалова Ю.О.
«28»__08__2021

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №6

Скобенко М.Э.
«28»__08__2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО
ГЕОМЕТРИИ
ООО (7-9 КЛАССЫ)**

п.Новый
2021

Пояснительная записка

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г. № 287, зарегистрированный в Минюст Российской Федерации 5 июля 2021 г. № 64101;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021г. №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 20.04.2021 № 63180);
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N61573).

Рабочая программа по геометрии А. В. Погорелова

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Основой построения курса геометрии являются идеи и принципы развивающего обучения. Методологической основой является системно-деятельностный подход в обучении, реализация которого осуществляется благодаря применению проблемно-поискового и исследовательского методов обучения.

Программа конкретизирует содержание предметных тем курса геометрии, основные виды учебной деятельности школьника и дает распределение учебных часов на каждую тему курса геометрии, с учетом самостоятельных работ и характеристикой деятельности учащихся.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

В течение учебного года на уроках математики будет проводиться мониторинг:

- стартовая диагностическая работа (сентябрь);
- текущая диагностическая работа (конец первого полугодия);
- промежуточная диагностическая работа (апрель)

Также для контроля и оценки учебных достижений обучающихся планируется проведение тематических самостоятельных и контрольных работ в различных формах: диктант, тестовая работа, письменная контрольная работа.

В соответствии с учебным планом на изучение геометрии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения с 7 по 9 классы, всего 204 урока.

Раздел 1. Планируемые результаты

в 7 классе

УУД	Базовый уровень семиклассник (обучающийся) научится	Повышенный уровень семиклассник (обучающийся) получит возможность научиться
Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические знания для решения различных задач и оценки полученных результатов ✓ составлять тезисы, простые планы ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.) ✓ осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя ✓ давать определения понятиям ✓ устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать, сравнивать, обобщать и классифицировать факты и явления; ✓ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; ✓ создавать математические модели ✓ делать умозаключения по аналогии, ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета
Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели, ответственное отношение к учению ✓ определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») ✓ выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению ✓ устойчивый познавательный интерес 	
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности ✓ осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных ✓ работать по плану 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально, в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план); ✓ оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности

Учебно-исследовательская и проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выбирать из предложенных тему учебного проекта, ✓ работать по плану ✓ исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); ✓ делать необходимые выводы и ставить вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
Стратегии смыслового чтения и работа с текстом	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работать с информацией, в том числе и с математическими текстами ✓ самостоятельно использовать разные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), ✓ ориентироваться в содержании текста: определять главную мысль текста, находить в тексте необходимую информацию, различать разные точки зрения, ✓ интерпретировать текст; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений ✓ использовать доказательную математическую речь ✓ сопоставлять разные точки зрения, выявлять скрытую информацию ✓ на основе жизненного опыта и знаний подвергать сомнению достоверность информации.
Коммуникативные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно взаимодействовать в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.) ✓ отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию ✓ понимать позицию другого человека 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ совокупность умений 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 выдвигать контраргументы; ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; ✓ различать в речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; ✓ уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
ИКТ-компетентность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение работать с различными редакторами на компьютере под руководством учителя ✓ соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение самостоятельно осуществлять поиск дополнительной информации в Интернете ✓ создавать текст доклада ✓ обрабатывать полученные данные ✓ создавать презентации ✓ представлять полученные результаты деятельности

Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации; ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; ✓ распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры; ✓ использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длин отрезков и градусной меры угла; ✓ находить градусную меру углов, применяя определения и свойства смежных и вертикальных углов; ✓ находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов; ✓ решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и применяя изученные методы доказательства; ✓ решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки. ✓ осознавать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; ✓ выполнять чертежи по условию задачи; ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач ✓ владеть методом доказательства от противного для решения задач на доказательство ✓ владеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство, исследование ✓ исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ ✓ доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач ✓ применять аналитический аппарат (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; ✓ владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
-----------------------	--	---

в 8 классе

УУД	Базовый уровень восьмиклассник (обучающийся) научится	Повышенный уровень восьмиклассник (обучающийся) получит возможность научиться
-----	---	---

Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические знания для решения различных задач и оценки полученных результатов ✓ составлять тезисы, простые планы ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.) ✓ осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя ✓ давать определения понятиям ✓ устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать, сравнивать, обобщать и классифицировать факты и явления; ✓ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; ✓ создавать математические модели ✓ делать умозаключения по аналогии, ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета
Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ независимость, критичность и креативность мышления, воля и настойчивость в достижении цели, ответственное отношение к учению, инициатива и находчивость, активность при решении математических задач ✓ определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») ✓ выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению, эмоциональность восприятия ✓ устойчивый познавательный интерес 	
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ совокупность умений самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности ✓ осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных ✓ работать по плану 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально, в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план); ✓ уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности
Учебно-исследовательская и проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение выбирать из предложенных тему учебного проекта, ✓ умение работать по плану ✓ умение при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); ✓ умение делать необходимые выводы и ставить вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план);

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение работать с информацией, в том числе и с математическими текстами ✓ самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), ✓ умение ориентироваться в содержании текста: определять главную мысль текста, находить в тексте необходимую информацию, различать разные точки зрения, ✓ интерпретировать текст; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений ✓ использовать доказательную математическую речь ✓ умение сопоставлять разные точки зрения, выявлять скрытую информацию ✓ на основе жизненного опыта и знаний подвергать сомнению достоверность информации.
Коммуникативные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ совокупность умений самостоятельно взаимодействовать в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.) ✓ отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию ✓ понимать позицию другого человека 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ совокупность умений 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 выдвинуть контраргументы; ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; ✓ различать в речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; ✓ уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. ✓ самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
ИКТ-компетентность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение работать с различными редакторами на компьютере под руководством учителя ✓ соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение самостоятельно осуществлять поиск дополнительной информации в Интернете ✓ создавать текст доклада ✓ обрабатывать полученные данные ✓ создавать презентации ✓ представлять полученные результаты деятельности

Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять геометрическую терминологию и символику; ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; ✓ выполнять чертежи по условиям задач; ✓ давать определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции и их элементов; формулировать их свойства и признаки ✓ определять тригонометрические функции острого угла, основные соотношения между ними; ✓ решать прямоугольные треугольники; ✓ определять тригонометрические функции углов от 0 до 180°; ✓ находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника; ✓ применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; применять теорему Пифагора при решении задач; ✓ использовать декартовы координаты при решении простейших задач: находить середину отрезка, расстояние между точками, составлять уравнения прямой и окружности ✓ выполнять простейшие преобразования фигур и определять их вид ✓ находить абсолютную величину и направление вектора, его координаты ✓ складывать, вычитать, умножать вектора, умножать вектор на число, ✓ раскладывать вектора по координатным осям 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ применять свойства и признаки четырехугольников при решении задач ✓ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения; ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования ✓ использовать приобретенные знания и умения при решении практических задач и задач из смежных дисциплин ✓ применять теорему Фалеса при работе с пропорциональными отрезками ✓ определять ортоцентр треугольника, строить окружность Эйлера ✓ сводить работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов ✓ создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства ✓ выполнять операции над векторами в геометрической и координатной форме; ✓ находить скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин ✓ решать геометрические задачи векторным и координатным методом ✓ применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
-----------------------	--	---

в 9 классе

УУД	Базовый уровень девятиклассник (обучающийся) научится	Повышенный уровень девятиклассник (обучающийся) получит возможность научиться
-----	---	---

Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические знания для решения различных задач и оценки полученных результатов ✓ составлять тезисы, сложные планы ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.) ✓ осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя ✓ давать определения понятиям ✓ устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать, сравнивать, обобщать и классифицировать факты и явления; ✓ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; ✓ создавать математические модели ✓ делать умозаключения по аналогии, ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета
Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ независимость, критичность и креативность мышления, воля и настойчивость в достижении цели, ответственное отношение к учению, инициатива и находчивость, активность при решении математических задач ✓ определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») ✓ выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению, эмоциональность восприятия ✓ устойчивый познавательный интерес 	
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности ✓ осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных ✓ работать по плану 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально, в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план); ✓ оценивать успешность своей индивидуальной образовательной деятельности
Учебно-исследовательская и проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выбирать из предложенных тему учебного проекта, ✓ работать по плану ✓ исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); ✓ делать необходимые выводы и ставить вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план);

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работать с информацией, в том числе и с математическими текстами ✓ самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), ✓ ориентироваться в содержании текста: определять главную мысль текста, находить в тексте необходимую информацию, различать разные точки зрения, ✓ интерпретировать текст; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений ✓ использовать доказательную математическую речи ✓ сопоставлять разные точки зрения, выявлять скрытую информацию ✓ на основе жизненного опыта и знаний подвергать сомнению достоверность информации.
Коммуникативные УУД	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно взаимодействовать в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.) ✓ отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию ✓ понимать позицию другого человека 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом); ✓ отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; ✓ в дискуссии выдвигать контраргументы; ✓ критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; ✓ различать в речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; ✓ взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. ✓ самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
ИКТ-компетентность	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение работать с различными редакторами на компьютере под руководством учителя ✓ соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ умение самостоятельно осуществлять поиск дополнительной информации в Интернете ✓ создавать текст доклада ✓ обрабатывать полученные данные ✓ создавать презентации ✓ представлять полученные результаты деятельности
Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять преобразования гомотетии, применять признаки подобия при решении задач ✓ использовать свойства центральных и вписанных углов при решениях задач ✓ при решениях произвольных треугольников пользоваться алгоритмом ✓ применять теоремы синусов и косинусов в решениях треугольников ✓ пользоваться тригонометрическими таблицами; ✓ применять формулы площадей прямоугольника, треугольника, ромба, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов ✓ использовать теоремы о свойстве биссектрисы треугольника; пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; пропорциональных отрезках в круге; об отношении площадей подобных многоугольников; о формуле площади правильного многоугольника; ✓ находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса ✓ находить решения «жизненных»

	трапеции ✓ находить площадь круга, площадь сектора, сегмента ✓ определять простейшие многогранники и тела вращения	(компетентностных) задач, в которых используются математические средства ✓ создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства
--	--	---

Раздел 3. Содержание учебного предмета «Геометрия»

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

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

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Направления проектной деятельности

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая может осуществляться в рамках реализации программы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности для всех видов образовательных организаций при получении основного общего образования.

Специфика **проектной деятельности обучающихся** в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Темы проектов, предлагаемых в 7 классе:

1. От землемерия к геометрии.
2. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. (Пифагор, Фалес, Архимед.)
3. Построение правильных многоугольников.

Темы проектов, предлагаемых в 8 классе:

1. Построение правильных многоугольников.
2. Пифагор и его школа.
3. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба.

Темы проектов, предлагаемых в 9 классе:

1. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.
2. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.
3. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Рабочая программа по геометрии к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия 7-9»

7 класс (2ч в неделю, всего 68 часов)

Планируемые результаты освоения учебного предмета на текущий учебный год

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

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

- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики,

использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен

знать / понимать:

- существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен уметь:

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
- Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
- Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
- Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

1. Начальные геометрические сведения.

Обучающийся научится:

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
2. Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
3. Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;

4. 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, сравнение);

5. Различать виды углов, формулировать и доказывать теоремы о смежных и вертикальных углах.

Обучающийся получит возможность:

1. Познакомиться с простейшими геометрическими фигурами и их свойствами; видами углов и их свойствами;

2. Углубить знания о лучах, отрезках и прямых;

3. Научиться строить чертеж согласно условию задачи;

4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

5. Решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

2. Треугольники

Обучающийся научится:

1. Распознавать отрезки в треугольнике, и использовать их свойства при решении задач;

2. Формулировать и доказывать свойства равнобедренного треугольника;

3. Решать задачи с использованием свойств равнобедренного треугольника;

4. Использовать признаки равенства треугольников для решения задач на доказательство.

Обучающийся получит возможность:

1. Формировать умение строить чертеж по условию задачи;

2. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

3. Расширить знания по теме «Треугольники»;

4. Практиковаться в решении геометрических задач.

3. Параллельные прямые

Обучающийся научится:

1. Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

2. Находить параллельные прямые, строить параллельные прямые;

3. Формулировать и доказывать признаки параллельности прямых;

4. Определять параллельность прямых, используя для этого признаки параллельности;

5. Находить углы, при параллельных прямых и секущей.

Обучающийся получит возможность:

1. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

2. Решать задачи с использованием свойств углов при параллельных прямых и секущей;

3. Доказывать параллельность прямых с использованием признаков параллельности;

4. Расширить знания о параллельных прямых;

5. Решать задачи повышенного уровня.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Обучающийся научится:

1. Формулировать и доказывать рассматриваемые в данном блоке теоремы;
2. Использовать рассматриваемые теоремы при решении задач;
3. Приводить примеры и контрпримеры;
4. Использовать свойства прямоугольных треугольников для решения задач;
5. Решать задачи на доказательство прямоугольных треугольников;
6. Выстраивать логическую цепочку при решении задач на доказательство;
7. Строить треугольники по трем элементам с помощью циркуля и линейки.

Обучающийся получит возможность:

1. Расширить и углубить знания о треугольниках;
2. Применить полученные знания при решении задач;
3. Применять свойства прямоугольных треугольников для решения задач;
4. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
5. Моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков;
6. Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Содержание учебного предмета на текущий учебный год (2 часа в неделю, всего 68 часов)

Основные свойства простейших геометрических фигур (16 часов, из них 1 час контрольная работа).

Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, луч, плоскость. Отрезок, ломаная. Длина отрезка и его свойства. Угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Величина угла и ее свойства. Равенство отрезков, углов, треугольников.

Смежные и вертикальные углы (8 часов, из них 1 час контрольная работа).

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного.

Признаки равенства треугольников (14 час, из них 1 час контрольная работа).

Треугольник, прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников: первый, второй, третий. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы.

Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки

- угла, равного данному;
- биссектрисы угла,
- перпендикуляра к прямой;
- деление отрезка пополам.
- построение треугольника по трём сторонам;

Сумма углов треугольника (12 часов, из них 1 час контрольная работа).

Параллельные и пересекающиеся прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Геометрические построения (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Окружность и круг. Центр окружности, радиус, диаметр. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, свойство касательной к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Понятие о геометрическом месте точек.

Повторение (5 часов, из них 1 час итоговая контрольная работа)

Место учебного предмета «Геометрия» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 7–9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия». В таблице представлено распределение учебного времени:

Классы	Предметы математического цикла	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
7 класс	Геометрия	2	34	68
8 класс	Геометрия	2	34	68
9 класс	Геометрия	2	34	68
Всего:			102	204

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. *Погорелов А. В.* Геометрия. 7-9 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.
2. *Мищенко Т.М.* Рабочая тетрадь по геометрии. 7,8,9 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
3. *Мищенко Т.М.* Геометрия. 7,8,9 класс. Тематические тесты (к учебнику Погорелова). ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
4. *Мищенко Т.М.* Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 класс. ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
5. *Гусев В.А.*, Сборник задач по геометрии. 7 класс. К учебникам Л.С. Атанасяна, А.В. Погорелова, В.А. Гусева. ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2013.
6. *Гусев В.А., Медяник А.И.* Дидактические материалы по геометрии для 7,8,9 класса. – М.: Просвещение, 2006
7. *Рязановский А.Р., Мухин Д.Г.* Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
8. *Мищенко Т.М.* Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 7,8,9 класс: к учебнику Погорелова «Геометрия 7-9 класс». ФГОС– М.: Издательство «Экзамен», 2014.
9. *Балаян Э.Н.* Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013.
10. *Лысенко Ф.Ф.* Геометрия. 7 класс. Самостоятельные работ. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013
11. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа: <http://www.informatika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
7. Сайты энциклопедий, например: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>

**Пояснительная записка
к тематическому планированию по геометрии в 8 классе**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2008 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов, составлена с учётом календарного учебного плана-графика на 2016-2017 г.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ Систематизация сведений о четырёхугольниках и их свойствах;
- ✓ Формирование аппарата решения прямоугольных треугольников, необходимого для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости;
- ✓ Знакомство с различными видами преобразования фигур;
- ✓ Расширение представлений о декартовых координатах и методе координат, позволяющем решать геометрические задачи на языке алгебраических формул;
- ✓ Знакомство с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, формирование умений производить операции над векторами.

Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Четырёхугольники	19	2
2	Теорема Пифагора	20	1
3	Декартовы координаты на плоскости	10	
4	Движение	7	1
5	Векторы	8	1
6	Итоговое повторение	4	1
	Итого	68 ч	6

Содержание учебного предмета Геометрия 8 класс

1. Четырёхугольники (19 ч).

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель – дать учащимся систематизированные сведения о четырёхугольниках и их свойствах.

2. Теорема Пифагора (20 ч).

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

3. Декартовы координаты на плоскости (10 ч).

Прямоугольная система координат на плоскости. координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечения прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0^0 до 180^0 .

Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

4. Движение (7 ч).

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель – ознакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

5. Векторы (8 ч).

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. [Коллинеарные векторы]. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Основная цель – познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

6. Итоговое повторение (4 ч).

Содержание программы. Геометрия 9 класс.

1. Подобие фигур (16 ч).

Понятие о гомотетии и подобие фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

2. Решение треугольников (9 ч).

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

3. Многоугольники (15 ч).

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

4. Площади фигур (17 ч).

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

5. Повторение курса планиметрии (11 ч).

Распределение учебных часов по отдельным разделам программы

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1.	Подобие фигур.	16	2
2.	Решение треугольников.	9	1
3.	Многоугольники.	15	1
4.	Площади фигур.	17	2
5.	Повторение курса планиметрии.	11	1
	Итого:	68	7

Используемый учебный комплект и дополнительная литература:

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.
4. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 9 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
5. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М. : Просвещение, 2003.
6. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.
7. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса/Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2005.
8. Аверьянов Д. И. Геометрия: сборник задач для проведения экзамена в 9 и 11 классах./Д. И. Аверьянов, Л. И. Звавич. — М.: Просвещение, 2005.
9. Гусева И. Л. Сборник текстовых задач для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс/И. Л. Гусева (и др.). — М.: Интеллект-центр, 2008.
10. Геометрия . 7-9 кл.: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.-сост. Г. И. Ковалёва, Н. И. Мазурова. — Волгоград : Учитель, 2008.
11. Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович— М.: «Илекса».