

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №11»

Принято на заседании
методического совета школы:
Протокол № ____ от ____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ООШ №11
____ Т.Н. Кочнева
Приказ № _____
«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по учебному предмету

«Геометрия»

7 класс (ФГОС ООО)

2020– 2021 учебный год

Составитель:
Казанцева Ирина Рюриковна,
учитель математики
1 квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, с учётом Примерной программы основного общего образования по курсу «Геометрия» для общеобразовательных учреждений для 7–9 классов, рекомендованной Министерством образования и науки РФ и ориентирована на работу с учебно-методическим комплектом:

- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А. Бурмирова]. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2014. — 95 с.

- С. Атанасян и другие. Геометрия 7 - 9 учебник общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2020 г

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий

Программа разработана с учётом требований нормативно-правового обоснования.

Нормативно – правовое основание

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Закон Свердловской области от 15.07.2013 года № 78-03 «Об образовании в Свердловской области»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

- Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011 г.. – 48 с. (Стандарты второго поколения)

- Примерная ООП ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)),

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 N 1067 (ред. от 10.07.2013) "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.01.2013 N 26755)

- Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО, утвержденный приказом Минобрнауки и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253»;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г., № 1/15. (Реестр примерных основных образовательных программ. Министерства образования и науки Российской Федерации. - <http://fgosreestr.ru>).

- СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015. №81);

- Санитарные правила 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других

объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

• Письмо Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 15.03.2016 г. № 02-01-81/2081 «О внесении изменений в приказы Минобрнауки России, утверждающие ФГОС НОО, ФГОС ООО И ФГОС СОО»

• Устав МБОУ ООШ № 11;

• ОП ФГОС ООО МБОУ ООШ № 11

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия

вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Структура документа

Рабочая программа содержит следующие разделы: пояснительную записку; общую характеристику курса геометрии в 7 классе; место курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса; основное содержание курса; планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе; учебно-тематический план с примерным распределением учебных часов по разделам курса; ресурсное обеспечение учебной программы.

Общая характеристика курса геометрии в 7 классе

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся **п о л у ч а ю т в о з м о ж н о с т ь**:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цели изучения курса геометрии:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

В курсе геометрии 7-го класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному (образовательному) плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7 классе отводится не менее 50 годовых часов из расчета 2 часов в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

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, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

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

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

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

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

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, 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;

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

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

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

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

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

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

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

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

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

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

предметные:

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

2) 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;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основное содержание курса

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.

Геометрические фигуры. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Теорема о перпендикуляре к прямой. Признаки параллельных прямых.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса 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.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, хорда.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур.

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

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

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

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

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, употреблении логических связей *если...*,

то..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. История пятого постулата.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Геометрия

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие формулы;
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:

«Наглядная геометрия»

научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);

• распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

«Геометрические фигуры»

научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от **0** до **180⁰**, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин»

научится:

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для:

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

Тематический план

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

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

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

№	Тема	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	11
2	Треугольники	17
3	Параллельные прямые	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
5	Повторение. Решение задач	7
ИТОГО		68

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Дата		Тема урока (№ пункта)	Цели обучения		Вид деятельности ученика на уровне					
	План	Факт		для учителя	для ученика	учебных действий	предметных результатов	личностных результатов	универсальных учебных действий (УУД)		
									познавательные	регулятивные	коммуникативные
Вводное повторение (3 часа)											
1/1			Геометрические фигуры	Создание условий для систематизации и обобщения имеющихся у учащихся знаний и представлений о предмете	Повторение основных понятий темы		Знание основных понятий	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	
2/2		Измерения и вычисления	Закрепление основных понятий темы			Знание основных понятий					
3/3		Измерения и вычисления	Закрепление основных понятий темы			Знание основных понятий					
Глава I Начальные геометрические сведения (11 часов)											
4/1			Введение. История развития геометрии	Создание условий для систематизации и обобщения имеющихся у учащихся знаний и представлений о предмете	Овладение знанием основных понятий темы.	Иметь представление о предмете	Знание основных понятий	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
5/2			Прямая и отрезок (п.1-2)	Организовать работу по формированию представления о прямой и отрезке	Иметь представление о прямой и отрезке	Объясняют что такое отрезок	Владеют понятием «отрезок»		Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
6/3			Луч и угол (п.3-4)	Организовать работу по формированию представления о геометрических фигурах луч и угол	Иметь представление о геометрических фигурах луч и угол	Объясняют что такое луч и угол	Владеют понятиями «луч», «угол»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обработывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению

7/4			Сравнение отрезков и углов (п.5-6)	Организовать работу по формированию умений и навыков сравнивать отрезки и углы	Уметь сравнивать отрезки и углы	Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
8/5			Решение задач по теме «Измерение отрезков» (п.7-8)	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения отрезков	С помощью инструментов уметь измерять отрезки	Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
9/6			п.9-10 Измерение углов	Организовать работу по формированию понятия градус и градусная мера угла	С помощью инструментов уметь измерять углы	Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла	Измеряют величины углов	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
10/7			Смежные и вертикальные углы (п.11)	Организовать работу по формированию представления о смежных и вертикальных углах, их свойствах	Распознавать на чертежах и изображать вертикальные и смежные углы. Находить градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства	Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
11/8			п.12-13 Перпендикулярные прямые	Организовать работу по формированию представления о перпендикулярных прямых, их свойстве	Распознавать на чертежах и изображать перпендикулярные прямые.	Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

12/ 9			Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» (п.1-13)	Организовать работу по обобщению и систематизации и знаний о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Обобщить и систематизировать знания о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
13/ 10			Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме «Начальные геометрические сведения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
14/ 11			Анализ результатов контрольной работы	Выполнение работы над ошибками по теме «Начальные геометрические сведения»	Закрепить уровень владения изученным материалом	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава II. Треугольники (17 часов)

15 /1			Треугольник (п.14)	Организовать работу по формированию представления о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	Иметь представление о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника	Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
16 /2			Первый признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения	Сформулировать и доказать первый признак	Объясняют что такое теорема и доказательство.	Используют свойства и признаки фигур, а	Осознают роль ученика, осваивают	Устанавливают аналогии для понимания	Исследуют ситуации, требующие	Отстаивают свою точку зрения,

			(п.15)	теоремы-признака равенства треугольников (Первый признак)	равенства треугольников	Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	также их отношения при решении задач на доказательство	личный смысл учения	закономерностей, используют их в решении задач	оценки действия в соответствии с поставленной задачей	подтверждают фактами
17 /3			Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	Уметь применять первый признак равенства треугольников для решения задач	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Применение первого признака равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
18 /4			Перпендикуляр к прямой (п.16)	Организовать работу по формированию представления о перпендикуляре к прямой, его основании; усвоению теоремы о перпендикуляре к прямой	Иметь представление о перпендикуляре к прямой. Сформулировать и доказать теорему о перпендикуляре к прямой	Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
19 /5			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника (п.17)	Организовать работу по формированию представления о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Иметь представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
20 /6			Свойства равнобедренного треугольника (п.18)	Организовать работу по формированию представления о равнобедренном треугольнике, его свойствах	Иметь представление о равнобедренном треугольнике, уметь доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	Грамотно и аргументированно излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
21 /7			Второй признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения	Сформулировать и доказать второй признак	Формулируют и доказывают второй признак	Анализируют текст задачи на доказательство,	Понимают обсуждаемую информацию,	Устанавливают аналогии для понимания	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности	Проектируют и формируют учебное сотрудничество

			(п.19)	теорем-признаков равенства треугольников	равенства треугольников	равенства треугольников	выстраивают ход ее решения	смысл данной информации в собственной жизни	закономерностей, используют их при решении задач	при решении учебной задачи	с учителем и сверстниками
22 /8			Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	Уметь применять второй признак равенства треугольников для решения задач	Доказать второй признак равенства треугольников	Формулируют и доказывают второй признак равенства треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
23 /9			Третий признаки равенства треугольников (п.20)	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
24 /10			Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников п.19-20	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
25 /11			Окружность (п.21)	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
26 /12			Построения циркулем и линейкой (п.22)	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

27 /1 3			Задачи на построение (п.23)	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
28 /1 4			Решение задач на построение (п.23)	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
29 /1 5			Решение задач по теме: «Треугольники» (п.14-23)	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
30 /1 6			Решение задач по теме: «Треугольники» (п.14-23)	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
31 /1 7			Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Треугольники»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава III. Параллельные прямые (13 ч)

32 /1			Параллельные прямые (п.24)	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и	Формулируют определение параллельных	Распознают и изображают на чертежах и	Проявляют интерес к креативной	Восстанавливают предметную ситуацию,	Оценивают степень и способы достижения	Формулируют собственное мнение и позицию,
----------	--	--	----------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------

					наблюдений закрепить знания по теме	прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	задают вопросы, слушают собеседника
33 /2			Признаки параллельности двух прямых п.25	Создать условия для усвоения теорем-признаков параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяют ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
34 /3			Признаки параллельности двух прямых п.25	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками параллельности двух прямых	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых.	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
35 /4			Практические способы построения параллельных прямых п.26	Организовать работу по ознакомлению учащихся практическим способом построения параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
36 /5			Аксиома параллельных прямых п.27-28	Организовать работу по формированию представления об аксиомах геометрии	Уметь объяснять, что такое аксиома. Сформулировать аксиому параллельных прямых и следствия из нее	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками и при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
37			Свойства	Создать	Сформулировать	Формулируют и	Используют	Проявляют	Восстанавливают	Оценивают	Формулируют

/6			параллельных прямых п.29	условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	и доказать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых.	доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых.	изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	ют предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
38 /7			Свойства параллельных прямых п.27-29	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Уметь объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
39 /8			Решение задач по теме: «Параллельные прямые» п.24-29	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
40 /9			Решение задач по теме: «Параллельные прямые» п.24-29	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
41 /10			Решение задач по теме: «Параллельные прямые» п.24-29	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника

						предметов.	вычисление и доказательство		информацию		аргументы и факты
42 /1 1			Решение задач по теме: «Параллельные прямые» Подготовка к контрольной работе п.24-29	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
43 /1 2			Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Параллельные прямые»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
44 /1 3			Работа над ошибками, допущенным и в контрольной работе	Выполнение работы над ошибками по теме «Параллельные прямые»	Закрепить уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)

45 /1			п.30 Сумма углов треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о сумме углов треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
46 /2			п.30 Сумма углов треугольника	Организовать работу по умению применять теорему о сумме углов треугольника	Уметь применять теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

47 /3			п.31 Остроугольн ый, прямоугольн ый и тупоугольный треугольники. Решение задач	Организует деятельность по формированию умений проводить классификацию треугольников по углам	Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	Проводят классификацию треугольников по углам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и сверстниками
48 /4			п.32 Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теореме о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение)	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают анalogии для понимания закономерност ей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
49 /5			п.32 Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
50 /6			п.33 Неравенство треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о неравенстве треугольника	Сформулировать и доказать теорему о неравенстве треугольника	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
51 /7			Подготовка к контрольной работе по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Повторить материал по данной теме	Продемонстри- ровать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют свое время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
52			Контрольная	Проконтроли-	Продемонстри-	Распознают на	Демонстрируют	Адекватно	Применяют	Самостоятельно	С достаточной

/8			<i>работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	ровать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	ровать уровень владения изученным материалом	чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	математические знания и умения при решении примеров и задач	оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	полученные знания при решении различного вида задач	контролируют своё время и управляют им	полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
53 /9			п.34 Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения теоремы о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлечь необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
54 /10			п.34 Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30°	Сформулировать и доказать свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла 30°	Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° (прямое и обратное утверждение)	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
55 /11			п.35 Признаки равенства прямоугольных треугольников	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
56 /12			п.35 Признаки равенства прямоугольных треугольников в. Решение задач	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
57			п.37	В ходе	Научиться	Объясняют, какой	Используют	Демонстрируют	Строят	Работая по	Сотрудничают

1 3			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой. Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой	изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	мотивацию к познавательной деятельности	логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
58 /1 4			п.38 Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
59 /1 5			п.38 Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Сформулировать и доказать свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Сформулировать определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
60 /1 6			п.38 Построение треугольника по трем элементам. Решение задач	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными прямыми.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

					линейки		данному				
61 /1 7			п.34-38 Решение задач по теме: «Прямоуголь ные треугольни ки. Геометричес кие построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизи ровать знания об отношениях фигур и их элементов	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
62 /1 8			п.34-38 Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизи ровать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случая.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
63 /1 9			Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоуголь ные треуголь ники. Геометричес кие построения»	Проконтроли ровать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Прямоугольны е треугольники. Геометрические построения»	Продемонстри ровать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют свое время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
64 //2 0			Работа над ошибками			Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют свое время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Итоговое повторение (4 часа)											
65 /1			Повторение по теме «Треугольник и»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме:	Обобщить и систематизи ровать знания по теме: «Треугольники»	Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют	Используют изученные свойства геометрических фигур и	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

				«Треугольники»		конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	отношение к мнению общественности			
66 /2			Повторение по теме «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Параллельные прямые»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
67 /3			Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра
68 /4			Обобщающее повторение курса	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по курсу	Обобщить и систематизировать знания		Используют изученные свойства геометрических фигур и	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий

				геометрия			отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	оценивают свой выбор			
--	--	--	--	-----------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--	--	--

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Библиотечный фонд. Нормативные документы:

- 1.1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
- 1.2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.
- 1.3. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмирова. – М.: Просвещение, 2014.

2. Библиотечный фонд. Учебная литература основная:

- 2.1. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2020 – 384 с.: ил.

3. Библиотечный фонд. Дополнительная литература для учителя:

- 3.1. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013
- 3.2. 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
- 3.3. Геометрия. 7 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 3.4. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. Для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2018.
- 3.5. Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках. - 2-е изд., стереотип. / авт.-сост. И.Б.Ремчукова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 99 с.
- 3.6. Обучение решению задач как средство развития учащихся: Из опыта работы: Методическое пособие для учителя.- Киров: Изд-во ИУУ, 1999 – 100 с.

4. Дидактические материалы, рабочие тетради:

- 4.1. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2017
- 4.2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2018
- 4.3. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2010. -127 с.: ил.
- 4.4. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
- 4.5. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.
- 4.6. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2018
- 4.7. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №11»

Принято на заседании
методического совета школы:
Протокол № _____ от _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ООШ №11
_____ Т.Н. Кочнева
Приказ № _____
« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**по курсу геометрии
8 класс**

2020– 2021 учебный год

Составитель:
Казанцева Ирина Рюриковна,
учитель математики
1 квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, с учётом Примерной программы основного общего образования по курсу «Геометрия» для общеобразовательных учреждений для 7–9 классов, рекомендованной Министерством образования и науки РФ и ориентирована на работу с учебно-методическим комплектом:

- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2014. — 95 с.

- Л.С. Атанасян и другие. Геометрия 7 - 9 учебник общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2020 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

Нормативно – правовое основание

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Закон Свердловской области от 15.07.2013 года № 78-03 «Об образовании в Свердловской области»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

- Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011 г.. – 48 с. (Стандарты второго поколения)

- Примерная ООП ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)),

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 N 1067 (ред. от 10.07.2013) "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.01.2013 N 26755)

- Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО, утвержденный приказом Минобрнауки и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253»;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г., № 1/15. (Реестр примерных основных образовательных программ. Министерства образования и науки Российской Федерации. - <http://fgosreestr.ru>).

- СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015. №81);

- Санитарные правила 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

- Письмо Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 15.03.2016 г. № 02-01-81/2081 «О внесении изменений в приказы Минобрнауки России, утверждающие ФГОС НОО, ФГОС ООО И ФГОС СОО»

- Устав МБОУ ООШ № 11;

- ОП ФГОС ООО МБОУ ООШ № 11

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений

обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Структура документа

Рабочая программа содержит следующие разделы: пояснительную записку; общую характеристику курса геометрии в 8 классе; место курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса; основное содержание курса; планируемые результаты изучения курса геометрии в 8 классе; учебно-тематический план с примерным распределением учебных часов по разделам курса; ресурсное обеспечение учебной программы.

Общая характеристика курса геометрии в 8 классе

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся **п о л у ч а ю т в о з м о ж н о с т ь**:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- **Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**
- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цели изучения курса геометрии:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

В курсе геометрии 8-го класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному (образовательному) плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится не менее 68 годовых часов из расчета 2 часов в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

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, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых 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;
- 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о 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 её 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;

- 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;
- **предметные:**
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основное содержание курса

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. 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 описанные окружности правильного многоугольника.

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.

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.

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.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 8 классе

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;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

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

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать 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 и 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, формул 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 прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 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;

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 на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Тематический план

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

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

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

№	Тема	Количество часов авторской программы	Количество часов рабочей программы
1	Четырехугольники	14	14
2	Площадь	14	14
3	Подобные треугольники	19	19
4	Окружность	17	16
5	Повторение. Решение задач	5	5
ИТОГО		68	68

Перечень Интернет ресурсов, цифровые образовательных ресурсов и других электронных информационных источников:

1. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам издательства "Мнемозина" представлены на сайте <http://school-collection.edu.ru/>
2. www.it-n.ru. Сеть творческих учителей.
3. www.problems.ru. База данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.
4. www.golovolomka.hobby.ru. Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивания и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, Л. Кэрролла, ведения занятий, приемах работы на уроках.
5. www.college.ru/mathematics. Математика на портале «Открытый колледж ». Можно найти учебный материал по различным разделам математики.
6. school-collection.edu. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
7. <http://www.prosv.ru>. Сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
8. <http://www.drofa.ru>. Сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
9. <http://www.center.fio.ru/som>. Методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
10. <http://www.edu.ru>. Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
11. <http://www.legion.ru>. Сайт издательства «Легион».
12. <http://www.intellectcentre.ru>. Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений.

Календарно-тематическое планирование (8 класс)

№ п/п	Дата		Тема раздела, тема урока	Планируемые результаты				
	План	Факт		предметные	личностные	метапредметные универсальных учебных действий (УУД)		
						познавательные	регулятивные	коммуникативные
1/1			Повторение по теме «Треугольники»	Повторить основные понятия по теме «Треугольники»	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
2/2		Повторение по теме «Параллельные прямые»	Повторить основные понятия по теме «Параллельные прямые»					
3/3		Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Повторить основные понятия по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»					
Глава V. Четырехугольники (14ч)								
4/1			Многоугольники	<i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
5/2			Решение задач по теме «Многоугольники»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	

6/3			Параллелограмм	<i>Знать</i> опр-я параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
7/4			Признаки параллелограмма	<i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
8/5			Решение задач по теме «Параллелограмм».		Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
9/6			Трапеция.		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
10/7			Теорема Фалеса.		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
11/8			Задачи на построение		<i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей

12/9			Прямоугольник.		Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
13/10			Ромб. Квадрат	<p><i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p>	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
14/11		Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни		Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
15/12		Осевая и центральная симметрии	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни		Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
16/13		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Проявляют познавательную активность, творчество		Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
17/14			Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава V1. Площадь (14ч)

18/ 1			Площадь многоугольника	<p><i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.</p>	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
19/ 2			Площадь многоугольника.		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
20/ 3			Площадь параллелограмма	<p><i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции;</p> <p><i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и</p>	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
21/ 4			Площадь треугольника		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
22/ 5			Площадь треугольника		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
23/ 6			Площадь трапеции	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	

24/7			Решение задач на вычисление площадей фигур	Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
25/8			Решение задач на вычисление площадей фигур		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
26/9			Теорема Пифагора	Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Знать формулу Герона	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
27/10			Теорема, обратная теореме Пифагора.		Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
28/11			Формула Герона	Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
29/12			Решение задач		Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

30/ 13			Решение задач. Подготовка к контрольной работе	<i>Уметь</i> доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
31/ 14			Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава VII. Подобные треугольники (20 ч)

32/ 1			Определение подобных треугольников.	<i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
33/ 2			Отношение площадей подобных треугольников.		Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
34/ 3			Первый признак подобия треугольников.		Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

35/4			Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	<i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
36/5		Второй и третий признаки подобия треугольников.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
37/6		Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	<i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562		Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
38/7			Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
39/8			Средняя линия треугольника	<i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
40/9		Средняя линия треугольника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения		Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
41/10			Свойство медиан треугольника		Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

42/11			Пропорциональные отрезки	уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
43/12		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий		Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
44/13		Измерительные работы на местности. Практическая работа	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности		Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
45/14		Задачи на построение методом подобия.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения		Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
46/15			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
47/16			Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°		Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

48/ 17			Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
49/ 18		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
50/ 19			Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава VIII. Окружность (16 ч)

51/ 1			Взаимное расположение прямой и окружности. <i>Урок - исследование</i>	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
52/ 2		Касательная к окружности.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности		Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
53/ 3		Решение задач по теме «Касательная к окружности»..	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения		Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	

54/4			Градусная мера дуги окружности	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
55/5			Теорема о вписанном угле	<i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
56/6		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий		Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
57/7		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
58/8			Свойство биссектрисы угла	<i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
59/9			Серединный перпендикуляр	<i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
60/10			Теорема о точке пересечения высот треугольника.		Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы

61/11			Свойство биссектрисы угла	<p><i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.</p>	<p>Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки</p>	<p>Анализируют и сравнивают факты и явления</p>	<p>Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки</p>	<p>Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам</p>
62/12			Серединный перпендикуляр		<p><i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника</p>	<p>Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор</p>	<p>Владеют смысловым чтением</p>	<p>Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи</p>
63/13			Теорема о точке пересечения высот треугольника	<p><i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника</p>	<p>Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием</p>	<p>Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>	<p>Применяют установленные правила в планировании способа решения</p>	<p>Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>
64/14			Вписанная окружность	<p><i>Знать</i>, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.</p>	<p>Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием</p>	<p>Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>	<p>Применяют установленные правила в планировании способа решения</p>	<p>Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>
65/15			Свойство описанного четырехугольника. Решение задач по теме «Окружность».	<p><i>Знать</i>, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.</p>	<p>Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию</p>	<p>Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя</p>	<p>Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты</p>

66/ 16			Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
ПОВТОРЕНИЕ (2 часа)								
67			Повторение по теме «Площадь»	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению
68			Повторение по теме «Подобные треугольники»	Систематизируют и обобщают изученный материал	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Дают адекватную оценку своему мнению

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №11»

Принято на заседании
методического совета школы:
Протокол № _____ от _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ООШ №11
_____ Т.Н. Кочнева
Приказ № _____
« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**по курсу геометрии
9 класс**

2020– 2021 учебный год

Составитель:
Казанцева Ирина Рюриковна,
учитель математики
1 квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, с учётом Примерной программы основного общего образования по курсу «Геометрия» для общеобразовательных учреждений для 7–9 классов, рекомендованной Министерством образования и науки РФ и ориентирована на работу с учебно-методическим комплектом:

- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2014. — 95 с.

- Л.С. Атанасян и другие. Геометрия 7 - 9 учебник общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2020 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

Программа разработана с учётом требований нормативно-правового обоснования

Нормативно – правовое основание

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Закон Свердловской области от 15.07.2013 года № 78-03 «Об образовании в Свердловской области»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

- Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2011 г.. – 48 с. (Стандарты второго поколения)

- Примерная ООП ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)),

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 N 1067 (ред. от 10.07.2013) "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.01.2013 N 26755)

- Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО, утвержденный приказом Минобрнауки и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253»;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г., № 1/15. (Реестр примерных основных образовательных программ. Министерства образования и науки Российской Федерации. - <http://fgsreestr.ru>).

- СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015. №81);

- Санитарные правила 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других

объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

- Письмо Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 15.03.2016 г. № 02-01-81/2081 «О внесении изменений в приказы Минобрнауки России, утверждающие ФГОС НОО, ФГОС ООО И ФГОС СОО»

- Устав МБОУ ООШ № 11;

- ОП ФГОС ООО МБОУ ООШ № 11

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Структура документа

Рабочая программа содержит следующие разделы: пояснительную записку; общую характеристику курса геометрии в 9 классе; место курса в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса; основное содержание курса; планируемые результаты изучения курса геометрии в 9 классе; учебно-тематический план с примерным распределением учебных часов по разделам курса; ресурсное обеспечение учебной программы.

Общая характеристика курса геометрии

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся **п о л у ч а ю т в о з м о ж н о с т ь**:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих *ц е л е й*:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. 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 умения учащихся

вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Цели и задачи курса геометрии:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для дальнейшего обучения в средней школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения программы:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
- 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 учётом 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 результаты освоения основной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий

Межпредметные понятия

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усваивают приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся **усовершенствуют опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать самостоятельные выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы

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

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Геометрические преобразования

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

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

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.
- Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в

которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

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

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержания учебного предмета

1. Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

3. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в

окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

4. Движение

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

5. Начальные сведения из стереометрии. Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

6. Повторение

Решение планиметрических задач.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно – методический комплект:

-Л.С. Атанасян и другие. Геометрия 7 - 9 учебник общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015

-Книга для учителя «Изучение геометрии в 7 – 9 классах» Л.С. Атанасян М.:Просвещение 2018

-Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер М.: Просвещение, 2018

Календарно-тематическое планирование по геометрии (9 класс)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика видов деятельности	Планируемы результаты	Примечан ие <i>(Дом. задание)</i>	Дата проведения	
							План	Факт
Вводное повторение (3 часа)								
1/1	Повторение по теме «Четырехугольники»	Урок повторения	Теоретические основы геометрии за курс 8 класса	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Четырехугольники»			
2/2	Повторение по теме «Площадь»	Урок повторения	Теоретические основы геометрии за курс 8 класса		<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Площадь»			
3/3	Повторение по теме «Подобные треугольники»	Урок повторения			<u>Предметные:</u> повторение основных понятий по теме «Подобные треугольники»			
1. Векторы (8 часов)								
4/1	Понятие вектора.	Урок изучения нового материала	Векторы (начало, конец вектора), нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные,	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	<u>Предметные:</u> Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы <u>Личностные</u> :осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.			
5//2	Равенство векторов. Откладывание	Урок исследования и	Равенство векторов. Откладывание	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррек-	<u>Предметные:</u> Знать определение вектора и равных векторов. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u>			

	вектора от данной точки.	рефлекси и	вектора от данной точки.	ционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), выполнение упражнений из УМК	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
6/3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Урок общепедагогической направленности	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапредметные Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
7/4	Сумма нескольких векторов.	Урок-практикум	Сумма нескольких векторов.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментарий. выставленных оценок	Предметные: Познакомиться с понятием сумма 3 наиболее векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
8/5	Вычитание векторов.	Урок исследования и рефлексии	Вычитание векторов.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	Предметные: Познакомиться с операцией разность 2 векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапредметные Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			

9/6	Произведение вектора на число.	Урок общетодической направленности	умножение вектора на число векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
10/7	Применение векторов к решению задач.	Урок общей методической направленности	Векторы	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач				
11/8	Средняя линия трапеции	Урок-практикум	средней линии трапеции	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием средней линии трапеции. Уметь: применять алгоритм решения задач с этой теоремой. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами				
2. Метод координат (10 часов)									
12/1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок изучения нового материала	неколлинеарным векторам	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по				

					<p>теме. <u>Личностные</u>: осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные</u>: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Регулятивные</u>: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.</p>			
13/2	Координаты вектора	Урок общеметодической направленности	координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<p><u>Предметные</u>: Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные</u>: Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные</u>: Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>			
14/3	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	Урок изучения нового материала	формулы координат вектора через координаты его конца и начала, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<p><u>Предметные</u>: Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. <u>Личностные</u>: осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные</u>: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.</p>			
15/4	Простейшие задачи в координатах.	Урок-практикум	формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного	<p><u>Предметные</u>: Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул. <u>Личностные</u>: формирование положительного отношения к учению, желание</p>			

			середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	содержания	приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
16/5	Уравнение линии на плоскости	Урок изучения нового материала	уравнение прямой	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
17/6	Уравнение окружности	Урок изучения нового материала	Уравнение окружности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
18/7	Уравнение прямой	Урок-практикум	Уравнение прямой	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	<u>Предметные:</u> Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативны			

				систематизации изучаемого предметного содержания	е: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
19/8	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> уметь решать простейшие задачи методом координат по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
20/9	Решение задач	Урок-практикум	Координаты вектора					
21/10	Контрольная работа №1 "Векторы. Метод координат"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Векторы. Метод координат»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат» <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные</u> ; Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов)								

22/ 1	Синус, косинус, тангенс.	Урок изучения нового материала	синус, косинус, тангенс	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	<u>Предметные:</u> Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригонометрическое тождество, Уметь: определять значение тригонометрических функций для углов от 0^0 до 180^0 по заданным значениям углов. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
23/ 2	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	Урок исследования и рефлексии	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК	<u>Предметные:</u> Понимать и знать основное тригонометрическое тождество. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
24/ 3	Формулы для вычисления координат точки.	Урок общеметодической направленности	формулы для вычисления координат точки	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Понимать и знать формулы для вычисления координат точки. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
25/	Теорема о площади	Урок изучения	формула площади	Формирование у учащихся умений построения и	<u>Предметные:</u> Знать: формула площади треугольника: $S=1/2 ab \sin a$. Уметь: уметь			

4	треугольника.	нового материала	треугольника	реализации новых знаний	применять формулу при решении задач. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.			
26/ 5	Теорема синусов.	Урок изучения нового материала	теоремы синусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
27/ 6	Теорема косинусов.	Урок изучения нового материала	теоремы косинусов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Знать: формулировку теоремы косинусов. Уметь: применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
28/ 7	Решение треугольников.	Урок-практикум	теоремы синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации	<u>Предметные:</u> Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать			

				изучаемого предметного содержания	возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
29/8	Решение треугольников.	Урок-практикум	теоремы синусов и косинусов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				
30/9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Урок изучения нового материала	угла между векторами, скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта	Предметные: знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме. Личностные: Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. Предметные: научиться			
31/10	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок исследования и рефлексии	скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапредметные: Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
32/11	Решение задач	Урок-практикум	скалярного произведения векторов	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля;	Предметные: Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по изученной теме. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между			
33/12	Повторение по теме «Соотношения между сторонами	Урок-практикум		проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование				

	и углами треугольника. Скалярное произведение векторов			выставленных оценок	членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям				
34/13	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля. Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
Длина окружности и площадь круга (12 часов)									
35/1	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	Урок изучения нового материала	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Предметные: Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.				

36/ 2	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Урок-практикум	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
37/ 3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Урок исследования и рефлексии	Правильный многоугольник . Окружность, описанная около правильного многоугольника	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
38/ 4	Построение правильных многоугольников.	Урок общепедагогической направленности	Правильный многоугольник . Построение правильных многоугольников	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых			

					операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
39/ 5	Длина окружности.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме. Личностные: Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
40/ 6	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	Предметные: Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.			
41/ 7	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги,	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного	Предметные: Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Метапредметные: Коммуникатив-			

				содержания	ные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям			
42/8	Решение задач по теме «Площадь круга»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент					
43/9	Решение задач по теме «Окружность, вписанная в правильный многоугольник»	Урок исследования и рефлексии	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
44/10	Решение задач по теме «Окружность, описанная около правильного многоугольника».	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в			

					зависимости от конкретных условий			
45/ 11	Решение задач по теме «Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности»	Урок исследования и рефлексии	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать формулы для вычисления угла, площади и стороны, научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
46/ 12	Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Длина окружности и площадь круга"	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	<u>Предметные:</u> Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга" <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
Движения (8 часов)								
47/ 1	Отображение плоскости на себя.	Урок изучения нового материала	движения плоскости, осевую и центральную симметрию	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь:распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью с помощью осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.			
48/	Понятие	Урок-	движения	Формирование у учащихся навыков самодиагности-	<u>Предметные:</u> Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения			

2	движения.	практикум	плоскости	рования и взаимоконтроля	плоскости, уметь решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
49/ 3	Решение задач	Урок исследования и рефлексии	движения плоскости, осевую и центральную симметрию	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии. <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
50/ 4	Параллельный перенос	Урок общепедагогической направленности	Параллельный перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием параллельный перенос. понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. <u>Метапредметные</u> Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами			
51/ 5	Поворот	Урок исследования и рефлексии	поворот, угол поворота	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение, использовать правила построения геом. Фигур с использованием поворота. Научиться решать задачи по теме. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.			

					<p>Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.</p>			
52/6	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного перенос	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<p>Предметные: Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех видов движения, применение свойств движения для решения задач. Метапредметные: Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Личностные: совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.</p>			
53/7	Решение задач	Урок-практикум	поворота, угол поворота, параллельного перенос	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<p>Предметные: Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и переноса. Решать задачи по теме. Личностные: формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. Метапредметные: Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.</p>			
54/	Контрольная	Урок	Проверка	Формирование у учащихся	<p>Предметные: Научиться применять на практике</p>			

8	работа №4 "Движения"	контроля, оценки знаний учащихся.	знаний, умений и навыков учащихся по теме "Движения"	умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	теоретический материал по теме "Движения" <u>Личностные:</u> Формирование навыка самоанализа и самоконтроля <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи				
Начальные сведения из стереометрии (7 часов)									
55/ 1	Предмет стереометрии. Многогранник	Урок изучения нового материала	Многогранник Предмет стереометрии. Геометрически е тела и поверхности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение ногогранника. <u>Личностные</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.				
56/ 2	Призма	Урок изучения нового материала	Многогранник призма	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение призмы. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий				
57/ 3	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	Урок исследования и рефлексии	параллелепипеда и его свойства	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств. <u>Личностные:</u> формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. <u>Метапредметные:</u> Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить				

					монологические высказывания.			
58/ 4	Пирамида	Урок обще- тодической направленн ости	пирамида	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение пирамиды. <u>Метапредметные</u> : <u>Коммуникативные:</u> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. <u>Познавательные:</u> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. <u>Личностные:</u> совершенствовать имеющиеся знания, умения. <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции.			
59/ 5	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Тела и поверхности вращения цилиндр	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение цилиндра. <u>Личностные:</u> осваивать новые виды деятельности. <u>Метапредметные:</u> <u>Регулятивные:</u> планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. <u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
60/ 6	Конус	Урок исследован ия и рефлексии	конуса	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение конуса. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Познавательные:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий			
61/ 7	Сфера и шар	Урок исследован ия и рефлексии	сферы и шар	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно- контрольного типа(фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий	<u>Предметные:</u> Понимать и знать понятие и определение сферы и шара. <u>Личностные:</u> Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения <u>Метапредметные:</u> <u>Коммуникативные</u> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <u>Регулятивные:</u> оценивать достигнутый результат <u>Познаватель ные:</u> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			

62/ 1	Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	аксиома	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<u>Предметные:</u> Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные:: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Личностные: совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.				
ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)									
63/ 1	Решение задач по теме «Векторы»	Урок-практикум	Векторы	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи <u>Личностные:</u> Формирование целевых установок учебной деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач				
64/ 2	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	Урок-практикум	Скалярное произведение векторов	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям				
65/	Решение задач по теме «Длина	Урок-	Длина окружности и	Формирование у учащихся навыков самодиагности-	<u>Предметные:</u> Уметь решать задачи. <u>Метапредметные:</u> Коммуникативные::				

3	окружности и площадь круга»	практикум	площадь круга	рования и взаимоконтроля	вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Личностные: совершенствовать имеющиеся знания, умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.			
66/4	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
67/5	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
68/6	Решение задач из открытого банка ОГЭ	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса. Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Метапредметные: Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			