

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Июсская средняя общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к
утверждению»:
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла МБОУ «Июсская
СОШ»
_____ Симон М.Р.
Протокол № 1 от 25.08.2023г.

«Согласовано»:
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Июсская СОШ»
_____ Гаппель Г. И.
Протокол МС № 28 от
28.08.2023г.

«Утверждено»:
Директор МБОУ «Июсская
СОШ»
_____ Михайлова Т. С.
Приказ № 98 от 31.08. 2023г.

Рабочая программа

по геометрии
для 8 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Максимова Е.В.
учитель математики

с. Июс
2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии (предметная область математика и информатика) для 8 класса с изучением геометрии на углубленном уровне составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, Концепцией духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России, с учётом примерной программы основного общего образования по геометрии на базовом уровне, ООП ООО, учебного плана и списка учебников МБОУ "Июсская СОШ" на 2023-2024 учебный год, с учётом УМК под редакцией Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.. М.: Просвещение, 2019. «Геометрия» 7-9 класс, имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации» (приказ № 254 20.05.2020г.).

Общая характеристика учебного предмета

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

Цель: 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; приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;

- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

Описание ценностных ориентиров учебного предмета

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

Межпредметные связи

Знание геометрических фигур и их свойств находит широкое применение как в смежных учебных предметах, прежде всего в курсе черчения, так и в будущей практической деятельности выпускников средней школы.

- понятие окружности и центрального угла, формула длины окружности используется при изучении основ кинематики;
- свойства фигур и геометрические построения на плоскости применяются при изучении черчения;
- сведения о телах вращения используются в трудовом обучении при проведении токарных работ, при изучении курса астрономии. Большое значение для изучения ряда предметов имеет аппарат исследования теоретических вопросов и решения задач, формируемый при изучении геометрии:
- для изучения курса механики (физика) необходимо владение векторным и координатным методами, методом решения прямоугольных треугольников;
- при изучении оптики (физика) используются свойства симметрии в пространстве;
- измерения и построения - в трудовом обучении. В процессе обучения геометрии необходимо привлекать материал других учебных предметов: географии, природоведения, физики, черчения, трудового обучения.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ "Июсская СОШ" в 8 классе на углубленное изучение геометрии отводится 100 часов из расчета 3 часа в неделю.

При прохождении программ возможны риски: активированные дни (низкий температурный режим), карантин (повышенный уровень заболеваемости), перенос праздничных дней (в соответствии с Постановлением Минтруда и социальной защиты), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Отставание по программе будет устранено в соответствии с Положением о мероприятиях по преодолению отставаний при реализации рабочих программ по учебным предметам (курсам) (раздел 3, п.п. 3.3). Изменения вносятся в Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.

Особенности преподавания в данном классе

В данном классе 16 человек. Общий уровень развития учащихся - средний. Работоспособность класса средняя.

Содержание учебного предмета (100 часов)

Повторение геометрии 7 класса (7 часа)

Глава 5. Четырехугольники (17 часов)

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

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Глава 6. Площадь (17 часов)

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

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

Глава 7. Подобные треугольники (21 час)

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

Основная цель - ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Глава 8. Окружность (19 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

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

Глава 9. Векторы (13 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

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.

Повторение(6 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса по темам «Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность»

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения предмета геометрии 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Знать\уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

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

Регулятивные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Познавательные результаты:

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

Коммуникативные результаты:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 4 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, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера. Ученик научится:
 - распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
 - 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);
- 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;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

Ученик получит возможность:

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства. 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;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по геометрии

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если: работа выполнена полностью, в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок, в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Литература для учителя

Геометрия: Учебник для 7- 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2019г.

Литература для учащихся

Геометрия: Учебник для 7- 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2019г.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Предметные результаты	Дата		Примечание
			план	факт	
1 четверть(24 часа) Повторение геометрии 7 класса (7 часов) Глава 5. Четырехугольники (17 часов)					
Планируемые результаты обучения Универсальные учебные действия Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель; Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; Личностные: изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества, независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.					
1	Треугольники	Применять на практике теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса	05.09		
2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		05.09		
3	Признаки параллельности двух прямых		07.09		
4	Сумма углов треугольника		12.09		
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника		12.09		
6	Геометрические построения		14.09		

7	Входная контрольная работа	<p>многоугольники на чертежах;</p> <p>показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области;</p> <p>формулировать определение выпуклого многоугольника;</p> <p>изображать и распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольники;</p> <p>формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными;</p> <p>формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата;</p> <p>изображать</p>	19.09		
8	Ломаная, многоугольники. Выпуклые, невыпуклые многоугольники		19.09		
9	Ломаная, многоугольники. Выпуклые, невыпуклые многоугольники		21.09		
10	Четырёхугольники и их виды. Стороны, внутренние и внешние углы, диагонали. Сумма углов многоугольника		26.09		
11	Решение задач «Сумма углов многоугольника»		26.09		
12	Параллелограмм		28.09		
13	Свойства, признаки параллелограмма		03.10		
14	Самостоятельная работа «Параллелограмм. Свойства, признаки параллелограмма»		03.10		
15	Средняя линия треугольника. Теорема Фалеса. Теорема Вариньона		05.10		
16	Средняя линия треугольника. Теорема Фалеса. Теорема Вариньона		10.10		
17	Трапеция. Виды и свойства трапеции. Средняя линия трапеции.		10.10		
18	Трапеция. Виды и свойства трапеции. Средняя линия трапеции.		12.10		
19	Трапеция. Виды и свойства трапеции. Средняя линия трапеции.		17.10		
20	Прямоугольник, ромб, квадрат		17.10		
21	Прямоугольник, ромб, квадрат		19.10		
22	Прямоугольник, ромб, квадрат		24.10		
23	Прямоугольник, ромб, квадрат.		24.10		
24	Контрольная работа по		26.10		

	<i>теме</i> «Четырёхугольники»				
2 четверть (24 часа) Глава 6. Площадь (17 часов)					
Планируемые результаты обучения Универсальные учебные действия Познавательные: составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); вычитывать все уровни текстовой информации; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; Регулятивные: свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; в ходе представления проекта давать оценку его результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; Коммуникативные: понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций; Личностные: изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества, независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.					
25	Понятие площади. Площадь прямоугольника, квадрата, многоугольника.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу	07.11		
26	Площадь параллелограмма		07.11		
27	Площадь треугольника		09.11		
28	Решение задач «Площадь треугольника»		14.11		
29	Площадь трапеции, ромба		14.11		
30	Решение задач «Площадь трапеции, ромба»		16.11		
31	Площади четырехугольников		21.11		
32	Самостоятельная работа «Площади четырехугольников»		21.11		
33	Теорема Пифагора(прямая и обратная).		23.11		
34	Теорема Пифагора (прямая и обратная). Приложения теоремы Пифагора		28.11		
35	Приложения теоремы Пифагора	28.11			
36	Решение зада на применение теоремы Пифагора	30.11			

37	Самостоятельная работа «Прямая и обратная теоремы Аифагора»	Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора	05.12		
38	Обобщение по теме «Теорема Пифагора»		05.12		
39	Формула Герона		07.12		
40	Формула Герона. Вычисление площади трапеции по длине её оснований и боковых сторон		12.12		
41	Проверочная работа по теме «Площадь»		12.12		

Глава 7. Подобные треугольники (21 час)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

Личностные: изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества, независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.

42	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Теорема о биссектрисе угла треугольника	отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных	14.12		
43	Отношение площадей подобных треугольников.		19.12		
44	Теорема о биссектрисе угла треугольника. Отношение площадей подобных треугольников.		19.12		
45	Теорема о биссектрисе угла треугольника. Отношение площадей подобных треугольников.		21.12		
46	Признаки подобия треугольников		26.12		
47	<i>Полугодовая контрольная работа</i>		26.12		

48	Признаки подобия треугольников	отрезках в прямоугольном треугольнике;	28.12		
3 четверть (33 часа)					
49	Решение задач на признаки подобия треугольников	объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного т реугольника;	09.01		
50	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		09.01		
51	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		11.01		
52	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике		16.01		
53	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике		16.01		
54	Теоремы Чевы и Менелая.		18.01		
55	Теоремы Чевы и Менелая. Примеры решения задач на построение методом подобия		23.01		
56	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		23.01		
57	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	25.01			
58	Значения тригонометрических функций углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.	30.01			
59	Решение прямоугольных треугольников	30.01			
60	Задачи «Решение прямоугольных треугольников»	01.02			
61	Обобщающий урок по теме «Подобные треугольники»	06.02			
62	Проверочная работа по теме «Подобные треугольники»	06.02			

Глава 8. Окружность (19 часов)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); вычитывать все уровни текстовой информации; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Регулятивные: свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; в ходе представления проекта давать оценку его результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Коммуникативные: понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

Личностные: изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества, независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.

63	Взаимное расположение прямой и окружности	формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном	08.02		
64	Взаимное расположение двух окружностей		13.02		
65	Общие касательные к двум окружностям.		13.02		
66	Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле		15.02		
67	Углы с вершинами вне и внутри круга. Угол, образованный касательной и хордой. Описанные углы.		20.02		
68	Теорема о касательной и секущей. Свойство отрезков хорд, пересекающихся внутри круга.		20.02		
69	Свойство отрезков хорд, пересекающихся внутри круга.		22.02		
70	Теорема о касательной и секущей. Свойство отрезков хорд, пересекающихся внутри круга.		27.02		
71	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»		27.02		
72	Четыре замечательные точки треугольника	29.02			
73	Четыре замечательные	05.03			

	точки треугольника	перпендикуляре к отрезку и, как следствие, пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; пересечении высот треугольника;			
74	Самостоятельная работа «Замечательные точки треугольника»		05.03		
75	Вписанная и описанная окружности		07.03		
76	Вписанная и описанная окружности		12.03		
77	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»		12.03		
78	Формула Эйлера. Теорема Птолемея		14.03		
79	Вневписанные окружности		19.03		
80	Обобщающий урок по теме «Окружность»		19.03		
81	Проверочная работа по теме «Окружность»	21.03			

4 четверть (19 часов)

Глава 9. Векторы (13 часов)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); вычитывать все уровни текстовой информации; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Регулятивные: свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; в ходе представления проекта давать оценку его результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Коммуникативные: понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

Личностные: изучения предмета «Геометрия» являются следующие качества, независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.

82	Понятие вектора	Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника,	04.04		
83	Векторы		09.04		
84	Сложение векторов. Правило треугольника и многоугольника		09.04		
85	Правила сложения векторов		11.04		
86	Вычитание векторов. Правило вычитания.		16.04		
87	Сложение и вычитание векторов.		16.04		
88	Умножение вектора на число		18.04		

89	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	параллелограмма, формулировать и применять законы сложения и вычитания векторов	23.04		
90	Деление отрезка в данном отношении. Центр масс систем точек.		23.04		
91	Применение векторов к решению задач		25.04		
92	Средняя линия трапеции		30.04		
93	Средняя линия трапеции		30.04		
94	Контрольная работа по теме « Векторы		07.05		
Повторение(6 часов)					
95	Повторение. Четырехугольники		14.05		
96	Повторение «Площадь»		14.05		
97	Повторение «Подобные треугольники		16.05		
98	Повторение «Окружность»		21.05		
99	Итоговая контрольная работа		21.05		
100	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками		23.05		