

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района

Утверждаю

Директор

_____/А.Ю.Дмитриев/

Приказ № 123 от 25 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

2023-2024 учебный год

Уровень общего образования (класс): основное общее, 8-9 класс.

Количество часов: 8кл.- 69ч., 9кл.- 68ч

Программа разработана на основе: Примерной программы основного общего образования по математике. / Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 / [А.А.Кузнецов]. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии предназначена для обучающихся 8-9 классов и разработана на основании следующих **нормативных документов:**

1. Федерального Закона «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (Приказ МОН РФ №1897 от 17.12.2010);
3. Примерной программы основного общего образования по математике. / Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 / [А.А.Кузнецов]. – М.: Просвещение, 2011.– 64с. – (Стандарты второго поколения);
4. Авторской рабочей программы по геометрии для 7-9 классов Л.С. Атанасяна и др. / Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и др. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / [сост.В.Ф.Бутузов] – М.: Просвещение, 2016;
5. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
6. Учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
7. Календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района

Для реализации рабочей программы используется **учебно-методический комплекс**, включающий в себя:

- Учебник: «Геометрия». Л. С. Атанасяна и др. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций / В.Ф. Бутузов – М.: Просвещение, 2017;
- Геометрия. Дидактические материалы: 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2016;
- Геометрия. Дидактические материалы: 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Б.Г.Зив. – М.: Просвещение, 2016;
- Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С.Атанасяна и др.: 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Т.М.Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2018;
- Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С. Атанасяна и др.: 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Т.М.Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2018;
- Геометрия. Методические рекомендации / Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2015.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность,
- способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

В рамках реализации предмета «Геометрия» в 8 классе осуществляется профориентационная работа в урочной деятельности.

Формы организации учебных занятий

Основная форма организации образовательного процесса классно-урочная система. Основные типы уроков:

- уроки открытия новых знаний, освоения нового материала;
- урок закрепления и развития знаний, умений и навыков;
- урок применения знаний, умений, навыков;

- уроки обобщения и систематизации;
- уроки контроля знаний и умений;
- урок коррекции знаний;
- комбинированный урок.

Нетрадиционные формы учебных занятий:

- урок-соревнование;
- урок-путешествие;
- урок-исследование.

В обучении математики целесообразно применять методы обучения:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение и др.);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация презентаций и др.);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы);
- активные методы (игровой метод, метод проектов, ролевые игры, ситуативное обучение, проблемное обучение и др.).

Одними из наиболее эффективных способов активизации познавательной деятельности обучающихся 7-9 классов являются *проблемное обучение, метод проектов, ИКТ-технологии*.

Преобладающие формы организации учебной работы обучающихся: *фронтальная, индивидуальная, групповая*.

Формы контроля

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса математики в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Отличительной особенностью текущего контроля является его проведение на всех этапах изучения темы или раздела.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными работами.

Промежуточный контроль осуществляется по завершении каждого года обучения в форме итоговой контрольной работы.

Основными формами проверки по математике являются *письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, устный опрос*.

В учебном плане в рамках ФГОС ООО на изучение геометрии в 8-9 классах отводится 68 учебных часов в течение каждого года обучения из расчёта 2 учебных часа в неделю.

Учебным планом школы на изучение геометрии в 8-9 классе предусмотрено 68 часов в течение каждого года обучения из расчёта 2 учебных часа в неделю (34 учебных недель) за счёт обязательной части учебного плана.

2. Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;
- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве;
- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

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

Экологическое воспитание:

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

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

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 не

- 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 родовидовых связей;
 - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
 - формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об 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, вектор, координаты) 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.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 8-9 классах

Наглядная геометрия

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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).

Обучающийся 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

Обучающийся научится:

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

Обучающийся 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».

Векторы

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

3. Содержание курса «Геометрия» 8-9 классы

8 класс

№	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
1	Глава V. Четырёхугольники Многоугольник. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач.	14	Объяснять , что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять , какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять , какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке
2	Глава VI. Площадь Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.	14	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 Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
3	Глава VII. Подобные треугольники Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс	19	Объяснять понятие пропорциональности 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 отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять , что такое метод

	острого угла прямоугольного треугольника.		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 определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямо угольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы
4	Глава VIII. Окружность Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.	17	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к 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 перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ
5	Повторение. Решение задач	4	

9 класс

№	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
1	Глава IX. Векторы Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение	8	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач

	вектора по двум неколлинеарным векторам.		
2	Глава X. Метод координат. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.	10	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой
3	Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.	11	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°; применять для решения задач основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять , как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.
4	Глава XII. Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.	12	Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; знать и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; строить правильные многоугольники, в том числе, в виртуальных геометрических конструкторах; объяснять понятия длины окружности и площади круга; знать формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
5	Глава XIII. Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.	8	Объяснять , что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять , что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать , что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять , какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.

6	Глава XIV. 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.	8	Объяснять , что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять , что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять , какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять , какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять , какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять , какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.
7	Об аксиомах геометрии. Беседа об аксиомах геометрии.	2	Моделировать изучение зависимости вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Уметь выделить и решить проблему с выбором наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от поставленных условий.
8	Повторение. Решение задач.	8	

Календарно-тематическое планирование, геометрия 8 класс

В соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Кулешовской СОШ № 17 Азовского района на 2023-2024 учебный год: в 8 классе - 69 ч.

№ урока	Содержание материала	Кол-во час	Дата	
			план	факт
	Глава V. Четырехугольники (14ч)			

1-2	Многоугольники	2	01.09,05.09	
3-8	Параллелограмм и трапеция	6	08.09,12.09,15.09, 19.09,22.09,26.09	
9-12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	4	29.09,03.10,06.10,10.10	
13	Решение задач	1	13.10	
14	Контрольная работа №1 по теме «Многоугольники»	1	17.10	
Глава VI. Площадь (14 ч)				
15-16	Площадь многоугольника	2	20.10,24.10,	
17-22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	27.10,07.11,10.11, 14.11,17.11,21.11	
23-25	Теорема Пифагора	3	24.11,28.11,01.12	
26-27	Решение задач	2	05.12,08.12	
28	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	11.12	
Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)				
29-30	Определение подобных треугольников	2	15.12,19.12	
31-35	Признаки подобия треугольников	5	22.12,26.12,29.12 09.01,12.01	
36	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»	1	16.01	
37-43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	19.01,23.01,26.01 30.01,2.02,6.02,9.02	
44-46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	13.02,16.02,20.02	
47	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»	1	27.02	
Глава VIII. Окружность (17 ч)				
48-50	Касательная к окружности	3	01.03,05.03,12.03,	
51-54	Центральные и вписанные углы	4	15.03,19.03,22.03,2.04	
55-57	Четыре замечательные точки треугольника	3	05.04,09.04,12.04	
58-61	Вписанная и описанная окружности	4	16.04,19.04,23.04,26.04	
62-63	Решение задач	2	30.04,03.05	
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	07.05	
Повторение. Решение задач. (5ч)				
65	Решение задач по теме «Многоугольники и окружность»	1	10.05	
66	Решение задач по теме «Подобие и площадь»	1	14.05	
67	Итоговая контрольная работа	1	17.05	
68	Решение задач на повторение	1	21.05	
69	Решение задач на повторение	1	24.05	

ИТОГО	69		
-------	----	--	--

Календарно-тематическое планирование, геометрия 9 класс

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Глава IX. Векторы (8 ч.)				
1	Понятие вектора	1		
2	Сложение векторов	1		
3	Вычитание векторов	1		
4	Сложение и вычитание векторов	1		
5	Умножение вектора на число	1		
6	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции	1		
7	Обобщающий урок по теме «Векторы»	1		
8	Контрольная работа по теме «Векторы»	1		
Глава X. Метод координат (10 ч.)				
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		
10	Координаты вектора	1		
11	Решение задач по теме «Координаты вектора»	1		
12	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		
13	Простейшие задачи в координатах	1		
14	Уравнение окружности	1		
15	Уравнение прямой	1		
16	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»	1		
17	Решение задач по теме «Метод координат»	1		
18	Контрольная работа по теме «Метод координат»	1		
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11ч.)				
19	Синус, косинус и тангенс угла	1		
20	Формулы для вычисления координат точки	1		
21	Решение задач по теме «Синус, косинус и тангенс угла»	1		
22	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
23	Решение треугольников	1		
24	Измерительные работы	1		
25	Скалярное произведение векторов	1		

26	Скалярное произведение в координатах	1		
27	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
28	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
29	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 ч.)				
30	Правильный многоугольник	1		
31	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		
32-33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	2		
34	Построение правильных многоугольников	1		
35	Длина окружности и площадь круга	1		
36-37	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	2		
38-40	Решение задач	3		
41	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
Глава XIII. Движения (8 ч.)				
42	Понятие движения	1		
43-44	Симметрия	2		
45	Параллельный перенос	1		
46	Поворот	1		
47-48	Решение задач по теме «Движения»	2		
49	Проверочная работа по теме «Движения»	1		
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии. (8ч)				
50	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1		
51	Объем тела.	1		
52	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1		
53	Пирамида.	1		
54	Цилиндр	1		
55	Конус.	1		
56	Сфера и шар.	1		
58	Решение задач по теме «Многогранники».	1		
Об аксиомах планиметрии. (2 часа)				
59-60	Об аксиомах планиметрии	2		
61	Об аксиомах планиметрии	1		
Заключительное повторение (8 ч.).				
62	Треугольник	1		

63	Окружность	1		
64-65	Четырёхугольники. Многоугольники	2		
66	Векторы. Метод координат	1		
67	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		
68	Обобщающий урок	1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики, информатики, физики МБОУ
Кулешовской СОШ №17 Азовского района
от 24 августа 2023 г. № 1

_____ /О.Г. Головань /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ /И.Н.Рыбальченко /
_____ 24 августа 2023г.